**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

1.1. Технико-экономическая характеристика предметной области

1.2. Экономическая сущность комплекса экономических информационных задач

1.2.1. Общие сведения о задачах

1.2.2. Декомпозиция комплекса задач

1.2. Организация предметной области

1.3. Экономическая сущность комплекса экономических информационных задач

1.4. Обоснование проектных решений по автоматизированному решению экономико-информационных задач

2. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Информационное обеспечение комплексных задач

2.1.1. Инфологическая модель и ее описание

2.1.2. Описание структуры базы данных

2.2. Технологическое обеспечение

2.3. Программное обеспечение

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

# ВВЕДЕНИЕ

Базы данных играют особую роль в современном мире. Все, с чем мы ежедневно сталкиваемся в жизни, скорее всего, зарегистрировано в той или иной базе. Умение работать с базами данных сегодня является одним из важнейших навыков в работе с компьютером, а специалисты в этой области никогда не окажутся безработными.

Данная база данных может применяться в различных заведениях, имеющих в наличии тренажерные залы. Для обеспечения надежности системы управления данными необходимо выполнить следующие основные требования:

* целостность и непротиворечивость данных,
* достоверность данных,
* простота управления данными,
* безопасность доступа к данным.

Целесообразно остановиться на вопросах эффективности проектирования, разработки и использования в реальных условиях базы данных спортивного клуба Голиаф по адресу: ул.Кирова, 42.

Курсовой проект преследует цель оценить уровень подготовки студентов по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, полученные ими теоретические знания, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Выполнение КП является одним из завершающих и наиболее значимым этапом обучения студентов по дисциплине «Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем». Его конечным результатом является представление и защита оформленной соответствующим образом работы, в которой отражается содержание изучаемой дисциплины и качество подготовки специалистов этого направления.

Конечной целью КП является выявление уровня подготовки студента, степени готовности его к усвоению профессиональных знаний.

Основными задачами выполнения КП является:

1. выявление понимания студентом основных проблем и перспектив развития технологии проектирования автоматизированных информационных систем;
2. выявление понимания студентом значимости своей будущей профессиональной деятельности, умения приобретать новые знания, особенно в области современных информационных технологий;
3. выявление умения работать с технической и нормативной документацией, а также четко излагать свои мысли;
4. выявление навыков решать поставленные практические задачи с использованием теоретических знаний;

# 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

## 1.1. Технико-экономическая характеристика предметной области

Миссия детализирует статус организации и обеспечивает направление и ориентиры для определения целей и стратегий на различных организационных уровнях. Хорошо сформулированная миссия проясняет то, чем является организация и какой она стремиться быть, а также показывает отличие организации от других ей подобных.

Миссию спортивно-оздоровительного комплекса "Голиаф" можно сформулировать следующим образом: оказание спортивно-оздоровительных услуг различным слоям населения.

Миссия создает у окружающих представление об организации, ее предназначении; социальной ответственности перед обществом и своими работниками; наиболее привлекательных сферах деятельности. Всё это обеспечивает гармонию взаимодействия организации с внутренней и внешней средой, помогает определить позиции и интересы в отношении разных социальных групп.

С учетом сформулированной спортивно-оздоровительным комплексом "Голиаф" миссии можно выделить следующие проблемы, стоящие перед организацией:

1) расширение круга предлагаемых услуг;

2) постоянное обновление спортивного инвентаря;

3) установление гибких цен и скидок на абонементное обслуживание;

4) нахождение оптимального распорядка занятий для различного контингента;

5) повышение квалификации сотрудников;

6) изучение потребностей потребителей.

В качестве основной формы пользования услугами комплекса должно стать абонементное обслуживание посетителей в тренажерном и шейпинговых залах.

Использование абонементов (разовые, месячные, годовые) приносит наибольший выигрыш пользователю при более длительном сроке действия (чем длиннее срок, тем дешевле).

Абонементная форма обслуживания в наибольшей степени ориентирована на контингент, стремящийся к спортивному развитию своего тела.

Продажа годовых и месячных абонементов не только даст большую долю выручки, но и позволит снизить риск неустойчивости посещения залов. Это получится в результате прогрессивного снижения стоимости одного посещения по мере удлинения продолжительности действия абонемента.

Определенным моментом усиления устойчивости развития фирмы может стать сотрудничество с городскими органами, в частности путем дополнительного развития направлений социально-благотворительного характера (работа с детьми и т.д.).

Графически организационная структура спортивно-оздоровительного комплекса «Голиаф» представлена на рис.1.

**Структура персонала**

|  |  |
| --- | --- |
| Должность | Количество человек |
| 1. Управляющий | 1 |
| 2. Главный бухгалтер | 1 |
| 3. Тренер фитнес-зала | 2 |
| 4. Тренер тренажерного зала (мужской и женский) | 2 |
| 5. Массажист | 1 |
| 6. Администратор | 1 |
| 7. Бармен | 2 |
| 8. Уборщица | 1 |
| 9. Воспитатель детской комнаты | 1 |
| Итого | 12 |

## 1.2. Экономическая сущность комплекса экономических информационных задач

###

### 1.2.1. Общие сведения о задачах

Программа "СпортКлуб" предназначена для учёта посетителей спортивного клуба, а также для учёта часов занятий, проведённых каждым тренером.

Возможна совместная работа с устройством чтения пластиковых карт; если клиентов спортклуба наделить индивидуальными пластиковыми картами, это позволит значительно ускорить процедуру регистрации посещений.

Также программа предотвратит случаи злоупотребления со стороны недобросовестных посетителей: если у товарища не осталось оплаченных занятий, это выяснится здесь же, у стойки администратора.

Перед началом работы необходимо заполнить все справочники: "Регионы/города", "Занятия", "Стоимость занятий". Состав тренеров и посетителей (клиентов) заполняется из основного окна программы.

Расписание занятий на каждый день заполняется на закладке "Расписание" главного окна. Есть возможность быстро заполнить сегодняшнее расписание - кнопка "Скопировать из предыдущего дня".

В конце отчётного периода (например, месяца) можно получить любой интересующий статистический отчёт.

### 1.2.2. Декомпозиция комплекса задач

Плановый отдел является самостоятельным структурным подразделением предприятия и подчиняется непосредственно заместителю директора по экономическим вопросам (главному экономисту).

Структуру и штаты отдела утверждает директор предприятия в соответствии с типовыми структурами аппарата управления и нормативами численности специалистов и служащих с учетом объемов работ и особенностей производства.

Главные задачи планового отдела:

1. Руководство работой по экономическому планированию на предприятии, направленному на организацию рациональной хозяйственной деятельности, выявление и использование резервов производства с целью достижения наибольшей экономической эффективности

2. Организация комплексного экономического анализа деятельности предприятия и участие в разработке мероприятий по ускорению темпов роста производительности труда, эффективному использованию производственных мощностей, материальных и трудовых ресурсов, повышению рентабельности производства.

На рисунке 1 приведена схема планирования и организации экономического анализа в нотации методологии функционального моделирования BP-win, как подмножества IDEF0.

Декомпозиция планирования на предприятии включает в себя (рис.2):

* Организация и общее руководство разработкой проектов перспективных и текущих планов предприятий в соответствии с контрольными цифрами, государственными заказами, долговременными экономическими нормативами и лимитами, а также прямыми заказами потребителей и органов материально-технического снабжения на продукцию (работы, услуги);
* Планирование производственно-хозяйственной деятельности цехов и служб на основе утвержденного плана предприятия;

Декомпозиция организации планирования включает в себя (рис.3):

* Подготовка необходимых материалов для рассмотрения проектов планов, итогов работы предприятия и цехов на постоянно действующем производственном совещании и заседаниях технико-экономического совета предприятия.
* Организация разработки мероприятий по выполнению и перевыполнению установленных плановых заданий.

Перед построением контекстной DFD необходимо проанализировать внешние события (внешние объекты), оказывающие влияние на функционирование библиотеки. Эти объекты взаимодействуют с ИС путем информационного обмена с ней.

Для того чтобы документировать механизмы передачи и обработки информации в моделируемой системе, используются диаграммы потоков данных (Data Flow Diagrams). Диаграммы DFD обычно строятся для наглядного изображения текущей работы системы документооборота организации.

При построении диаграммы потоков данных используются следующие элементы:

Поток данных - это информация которая передаются и требует обработки, на схеме обозначается стрелкой .

Процесс - это преобразование входных данных в выходные по определенному правилу, обозначает некоторое действие обрабатывающее входной поток. На схеме обозначается окружностью .

Внешняя сущность - это объект являющийся внешним по отношению к моделируемому объекту и обменивается с ним потоками данных. На схеме обозначается прямоугольником .

Хранилище данных - место хранения используемой информации, на схеме обозначается параллельными линиями .


##

## 1.2. Организация предметной области

Основная идея программы – в учёте посещений занятий фитнес-клуба. Учитываются во взаимосвязи: посетители, их приходы на занятия, тренеры (специалисты), ведущие эти занятия, оплата.

Как и в любой системе автоматизации, затрачивая время на первоначальный ввод данных (посетители, тренеры, занятия, абонементы, оплаты), мы выигрываем в том, что легко можем получить любую сводную аналитическую информацию:

* историю оплат каждого клиента
* статистику его посещений
* кол-во занятий, проведённых каждым тренером (специалистом) и кол-во посетителей, приходивших на них
* статистику денежных поступлений – в разрезе по видам спорта и общую

Кроме того, программа предотвратит случаи злоупотребления со стороны недобросовестных посетителей: если у товарища не осталось оплаченных занятий, это выяснится здесь же, при входе.

Также клиент не сможет посетить занятие, не оплаченное им (не входящее в множество оплаченных занятий).

Трудоёмкость работы состоит в том, что во-первых, для начала работы требуется заполнить все справочники; во-вторых, отмечать приход каждого клиента. То есть, при появлении визитёра его надо найти в программе и отметить, на какое занятие он явился – см. рис. 1

Заполнение справочников – необходимый этап, но регистрацию посетителей можно и нужно значительно ускорить. Кроме того, что возможен быстрый поиск по фамилии, дешевле и удобнее всего использовать сканер штрих-кодов в совокупности с распечатанными и розданными клиентам карточками-пропусками.

Эти сканеры продаются достаточно широко. Те, что посложнее, включаются в COM-порт компьютера, и продаются с отдельным блоком питания.

Самые простые и дешёвые сканеры – те, что включаются «в разрыв клавиатуры». То есть, клавиатурный шнур выдёргивается из компьютера и вставляется в переходник на сканере, а шнур из этого переходника вставляется в клавиатурный разъём компьютера. И клавиатура, и сканер будут нормально работать.

Итак, сначала заводим справочники:

* Регионы/города/улицы
* Занятия (виды занятий: сюда же можно включить и солярий, и массажиста, и т.п.)
* Стоимость занятий: может зависеть от кол-ва заранее оплаченных занятий: если одно занятие стоит, скажем, 50 рублей, то 2 – 80, а 4 – 120р.
* Абонементы. Могут быть срочными – на месяц, два, и т.д., или бессрочными; могут разрешать посещение одного или нескольких занятий, в определённое время или в любое.

## 1.3. Экономическая сущность комплекса экономических информационных задач

"СпортКлуб" поддерживает многопользовательский режим работы в локальной сети: возможна одновременная работа от одного до десятков пользователей. Скорость работы высокая и не зависит от количества подключенных компьютеров.

Имеются удобные сервисные режимы сохранения и восстановления базы данных.

Как уже было сказано, каждому клиенту надо распечатать "карточку клиента", служащую своеобразным пропуском на занятия. Это можно сделать из режима редактирования персоны (кнопка со штрих-кодом в правом нижнем углу). Эти карточки выдаются клиентам на руки.

При регистрации посещения администратор берёт у клиента карточку, сканирует штрих-код и возвращает карточку посетителю. Вся процедура занимает несколько секунд вместе с поиском и выбором занятия (из числа оплаченных), на которое посетитель пришёл именно сейчас.

## 1.4. Обоснование проектных решений по автоматизированному решению экономико-информационных задач

Базы данных (БД)составляют в настоящее время основу компьютерного обеспечения информационных процессов, входящих практически во все сферы человеческой деятельности.

Действительно, процессы обработки информации имеют общую природу и опираются на описание фрагментов реальности, выраженное в виде совокупности взаимосвязанных данных. Базы данных являются эффективным средством представления структур данных и манипулирования ими. Концепция баз данных предполагает использование интегрированных средств хранения информации, позволяющих обеспечить централизованное управление данными и обслуживание ими многих пользователей. При этом БД должна поддерживаться в среде ЭВМ единым программным обеспечением, называемым *системой управления базами данных* (СУБД). СУБД вместе с прикладными программами называют *банком данных*.

Одно из основных назначений СУБД – поддержка программными средствами представления, соответствующего реальности.

*Предметной областью* называется фрагмент реальности, который описывается или моделируется с помощью БД и ее приложений. В предметной области выделяются информационные объекты – идентифицируемые объекты реального мира, процессы, системы, понятия и т.д., сведения о которых хранятся в БД.

В мире существует множество систем управления базами данных. Несмотря на то, что они могут по-разному работать с разными объектами и предоставляют пользователю различные функции и средства, большинство СУБД опираются на единый устоявшийся комплекс основных понятий. В качестве такого объекта мы выберем СУБД Microsoft Access, входящую в пакет Microsoft Office.

Переход к преимущественно безбумажному делопроизводству дает возможность наладить комплексное управление документированной информацией в единой автоматизированной среде, получить целостную картину исполнения документов и поручений по всем уровням управления, проводить согласование документов в электронной форме, контролировать все операции с электронным документом и внедрить единые процедуры безопасности.

Так как автоматизированная система затрагивает организацию процессов делопроизводства, необходимо тесное сотрудничество представителей служб делопроизводства и информационных технологий при внедрении систем. И что немаловажно — необходима поддержка проекта высшим руководством организации или предприятия.

# 2. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

##

## 2.1. Информационное обеспечение комплексных задач

###

### 2.1.1. Инфологическая модель и ее описание

Информация столь же необходима управленческому аппарату, как объекту управления - сырье и ресурсы. Она формируется в результате обработки специфического сырья, известного под названием *данные.* Последние отражают конкретные финансово-хозяйственные факты, состояние или процессы и имеют собственный материальный носитель (бухгалтерские и финансовые документы, сигналы, поступающие от датчиков, дисплеи, магнитные носители и т.д.).

Разработку информационного обеспечения АРМ проведем на базе системы управления базами данных (СУБД) Access XP из состава выбранного интегрированного пакета Microsoft Office XP.

СУБД Access предназначена для разработки баз данных реляционного типа для локального их использования на персональных компьютерах и для работы с этими базами.

Данная СУБД была выбрана по следующим причинам:

* простота средств реализации,
* легкость освоения инструментарием разработчика (VBA),
* наглядность визуализации информации.

Базы данных созданные с помощью системы управления базами данных «Microsoft Access» полностью реализую реляционную модель построения данных. База данных «Microsoft Access» представляет собой набор групп объектов, таких как таблицы, запросы, формы, отчеты.

Связи между таблицами можно разбить на четыре базовых реляционных типа с отношениями:

* один-к-одному;
* один–ко-многим;
* многие-к-одному;
* многие-ко-многим.

Структура организации таблиц позволяет создание первичных и внешних ключей. Имеется возможность изменения типа внутренних объединений для связанных таблиц.

Также «Microsoft Access» предоставляет большое количество внутренних средств по оптимизации работы проектируемого приложения. К ним относятся:

* загрузка модулей по требованию;
* оптимизация дерева вызовов;
* использование файлов MDE;
* автоматическая поддержка компилированного состояния;
* использование библиотек Windows API;
* индивидуальная настройка системы;
* эффективное использование индексов;
* встроенный оптимизатор запросов.

База данных планового отдела должна хранить данные, исходящие из взаимоотношений отдела с другими подразделениями предприятия:

Инфологическая или информационная модель (схема данных) и ее описание предполагает моделирование входных, промежуточных и результатных информационных массивов предметной области и их характеристика. Необходимо детально освятить как на основе входных документов и нормативно справочной информации происходит обработка с использованием массивов оперативной информации и формирования выходных данных.

Рассмотрим схему информационных потоков данных (рис.5).

Содержание потоков данных расшифровывается в таблице 2 (входная информация) и таблице 3 (выходная информация).

Входная информация

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование | Отравитель-получатель | Периодичность |
| 1 | Приходная накладная | Головной офис-Подразделение | 1 раз в неделю |
| 2 | Прайс-лист | Головной офис-Подразделение | 1 раз в неделю |
| 3 | Расходная накладная | Подразделение-Покупатель | При продаже |
| 4 | Счет | Подразделение-Покупатель | При покупке по безнал. расчету |
| 5 | Счет-фактура | Подразделение-Покупатель | При продаже |
| 6 | Квитанция ПКО | Подразделение-Покупатель | При покупке за нал. расчет |
| 7 | Расходная накладная | Подразделение-Склад | При продаже |

Таблица 3

Выходная информация

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование | Отравитель-получатель | Периодичность |
| 8 | Доверенность получ. товара | Покупатель-подразделение-головной офис | При покупке по безнал. расчету |
| 9 | Платежное поручение | Покупатель-подразделение-подразделение | Оплата за товар |
| 10 | Расходная накладная | Склад-Подразделение | При продаже |
| 11 | Отчетность | Подразделение-головной офис | 2 раза в неделю |

### 2.1.2. Описание структуры базы данных

В результате анализа предметной области выявляются документы – источники данных для создания базы данных.

Особо отметим, что документы предметной области не только дают возможность выявить структуру данных, но и являются основой для разработки форм ввода/вывода, отчетов для печати документов.

**Список тренажерных устройств**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таб. номер | Наименование | Вес (сопротивление) |
|  |  |  |

Вся информация вводится через экранную форму. Описание входной информации содержит файлы и справочники.

Перечень тренажерных устройств

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование реквизита** | **Идентификатор** | **Значение реквизита** |
| Табельный номер | TAB | key |
| Наименование | N | Text |
| Вес (сопротивление) | V | Number |

Перечень выполняемых упражнений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование реквизита** | **Идентификатор** | **Значение реквизита** |
| Код упражнения | TIP | key |
| Наименование | N | Text |
| Вес (сопротивление) | V | Number |

Выходная информация включает в себя отчет, запросы и файлы. В данном проекте главной выходной формой будет следующая таблица, реализованная программно, она является выходным файлом, на основе которого формируются запросы.

## 2.2. Технологическое обеспечение

Основой персонального компьютера является системный блок. Кроме него в минимальный комплект РС входит монитор, клавиатура и мышь.

В состав системного блока входят:

CPU - Central Processing Unit (центральный процессорный модуль или микропроцессор);

Motherboard & Bus (Основная или материнская плата и общая шина);

ROM - Read Only Memory (память только для чтения или постоянная память);

Cache Memory (кэш-память или иначе буферная память);

RAM - Random Access Memory (память с произвольным доступом или оперативная память);

HD - Harddisk (жесткий диск - Winchester (винчестер));

FD - Floppy Disk (гибкий диск);

Оптические диски (CD-ROM - Compact Disk-Read Only Memory (компакт-диск - память только для чтения), DVD - Digital Versatile Disk (диски многоцелевого назначения) и т.п.);

Блоки расширения (дополнительные платы): VideoAdapter (видеоадаптер), Soundcard (звуковая плата), Netcard (сетевая плата для локальной сети).

Центром вычислительной системы является ее процессор. Это основное звено, или "мозг" компьютера. Именно процессор обладает способностью выполнять команды, составляющие компьютерную программу. Персональные компьютеры строятся на базе микропроцессоров, выполняемых в настоящее время на одном кристалле (чипе).

Для того чтобы микропроцессор мог работать, необходимы некоторые вспомогательные компоненты. Когда данные передаются внутри компьютерной системы, они проходят по общему каналу, к которому имеют доступ все компоненты системы. Этот путь получил название шины данных. Необходимо отметить, что понятие «шина данных» имеет общее значение, конкретно же и микропроцессор имеет свою шину данных и оперативная память. Когда нет специального уточнения, то речь идет, как правило, об общей шине, или иначе шине ввода-вывода.

Одним из основных элементов компьютера, позволяющим ему нормально функционировать, является память. Внутренняя память компьютера (оперативная память и кэш-память) - это место хранения информации, с которой он работает. Она является временным рабочим пространством. Информация во внутренней памяти не сохраняется при выключении питания, на диске же или дискете может храниться годами без потребления питания. В постоянной памяти (ROM) персонального компьютера записан набор программ базовой системы ввода-вывода (BIOS). Эта память энергонезависима и BIOS всегда готова к чтению при включении питания компьютера.

Для эффективного использования компьютер приходится оборудовать множеством устройств и программ. Если компьютеров в фирме или ее подразделении много, каждый из них комплектовать отдельно слишком дорого, можно все ресурсы использовать совместно, связав компьютеры между собой в сеть. Отметим также, что переход на информационные технологии требует не только соединения компьютеров, но и выделения некоторых компьютеров для выполнения специальных задач (например, серверов).

К периферийному оборудованию отнесем устройства ввода/вывода, среди которых те, что непосредственно входят в автоматизированное рабочее место специалиста

Одни из лучших сканеров выпускает фирма HP. Сканеры (как и лазерные принтеры) этой фирмы стали фактически стандартом, и большинство программ изначально рассчитаны на использование именно их возможностей. Для правильного восприятия изображения зачастую нужна подстройка сканера (яркости подсветки, разрешающей способности) программами, с ним работающими. Фирма HP ввела формат диалога TWAIN, достаточно общий для всех обозримых нужд пользователей. Все новые программы, работающие со сканерами, поддерживают этот формат. Поэтому покупать сканер, не понимающий TWAIN, не стоит.

При всей легкости вызова нужной информации на экран все же вывод информации на бумагу (получение твердой копии экрана) практически обязателен на автоматизированном рабочем месте. К тому же, бумага до сих пор воспринимается как единственный юридический документ.

**Лазерный принтер** (LaserJet) представляет собой аналог светокопировальной машины, предложенной фирмой Хегох, с той разницей, что изображение не копируется на селеновый барабан с оригинала, а рисуется прямо на барабане лазерным лучом. Как и в копировальном аппарате, рисунок «проявляется» за счет прилипания к нему порошкового красителя. Этот рисунок переносится потом с барабана на бумагу и «закрепляется» на ней нагреванием. Плотность печати принтера в зависимости от цены - от 300 до 2400 dpi, скорость 5 - 20 страниц в минуту, изображение насыщенное и, в отличие от струйных принтеров, не боится влаги. Однако расходные материалы для лазерного принтера - дороже.

Представленная в курсовом проекте автоматизированная система управления представляет собой комплекс средств автоматизации (КСА), выполняющий ряд функций по обработке информации (схема 1).

## 2.3. Программное обеспечение

Выделяют два вида компьютерного обеспечения: программное и аппаратное. Программное обеспечение включает в себя системное и прикладное.

Системное программное обеспечение предназначено для функционирования самого компьютера как единого целого. Это, в первую очередь, операционная система, а также сервисные программы различного назначения - драйверы, утилиты и т. п. В системное программное обеспечение входит сетевой интерфейс, который обеспечивает доступ к данным на сервере. Данные, введенные в компьютер, организованы, как правило, в базу данных, которая, в свою очередь, управляется прикладной программой управления базой данных (СУБД).

Прикладное обеспечение представляет собой программы, для которых, собственно, и предназначен компьютер. Это - вычисления, обработка результатов исследований, различного рода расчеты, обмен информацией между компьютерами и т. д.

Программное обеспечение для работы с базами данных используется на персональных компьютерах уже довольно давно. К сожалению, эти программы либо были элементарными диспетчерами хранения данных и не имели средств разработки приложений, либо были настолько сложны и трудны, что даже хорошо разбирающиеся в компьютерах люди избегали работать с ними до тех пор, пока не получали полных, ориентированных на пользователя приложений.

**Microsoft Access** - это функционально полная реляционная **СУБД**. В ней предусмотрены все необходимые вам средства для определения и обработки данных, а также для управления ими при работе с большими объемами информации. Что касается легкости использования, то ***Microsoft Access*** совершил здесь настоящий переворот, и многие для создания своих собственных баз данных и приложений обращаются именно к нему.

Система управления базами данных предоставляет вам возможность контролировать задание структуры и описание своих данных, работу с ними и организацию коллективного пользования этой информацией. **СУБД** также существенно увеличивает возможности и облегчает каталогизацию и ведение больших объемов хранящейся в многочисленных таблицах информации. **СУБД** включает в себя три основных типа функций: определение (задание структуры и описание) данных, обработка данных и управление данными. Все эти функциональные возможности в полной мере реализованы в ***Microsoft Access***. В практике, как правило, необходимо решать и задачи с использованием электронных таблиц и текстовых процессоров. Например, после подсчета или анализа данных необходимо их представить в виде определенной формы или шаблоны. В итоге пользователю приходится комбинировать программные продукты для получения необходимого результата. В этом смысле все существенно упростят возможности, предоставляемые ***Microsoft Access***.

Для работы с программным продуктом используется простой, интуитивно понятный интерфейс. Последовательность работы с объектами формы определяется доступностью командных кнопок, целостность данных определяется набором используемых в программе проверок.

Переход от одного объекта формы к другому осуществляется при нажатии клавиш Enter, Tab или щелчком мыши по соответствующему объекту.

После запуска программы на экране появляется главная форма (рис.1).

Командные кнопки используются для выбора режима работы программы.

Организация поиска и обработки данных осуществляется с помощью запросов.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование данной системы в реальных условиях позволит повысить эффективность работы и уменьшить издержки.

Практическая значимость курсовой работы заключается в создании автоматизированной системы управления.

Переход к автоматизированному методу делопроизводству дает возможность:

- наладить комплексное управление документированной информацией в единой автоматизированной среде;

- получить целостную картину поступления и составления документов;

- проводить согласование документов в электронной форме;

- контролировать все операции, связанные с организацией документооборота;

- повысить эффективность и качество управления, так как минимальная трудоемкость при организации работы с документами позволяет работникам структурного подразделения рационально планировать свою деятельность.

Создание АИС способствует повышению эффективности производства экономического объекта и обеспечивает качество управления.

Включение электронных документов в делопроизводственный цикл позволяет перейти на качественно новый уровень эффективности работы с документами, поскольку технологии работы с ними (редактирование, перемещение, тиражирование и др.) принципиально более эффективны.

АС ДОУ создает основу для интеграции всех документационных технологий в единый комплекс, включая средства сканирования документов и распознавания текстов, средства обработки и пересылки электронных документов, приема и передачи факсимильной информации, печати и тиражирования документов и т. д.

Использование данной автоматизированной системы электронного документооборота в реальных условиях приведет к улучшению ряда экономических показателей:

- улучшение значений показателей качества обработки информации (повышение степени достоверности обработки информации, степени ее защищенности, повышение степени автоматизации получения первичной информации);

- увеличение числа обслуживаемых клиентов.

К составляющим эффективность при использовании данной системы электронного документооборота можно отнести также следующее:

- во всех подразделениях и в организации в целом вводится унифицированная, формализованная и строго регламентированная технология делопроизводства;

- организация становится полностью управляемой. Появляется возможность ответить на любой вопрос по документам и исполнителям, осуществлять анализ и управление документационной деятельностью;

- система автоматизации делопроизводства, по сути, является носителем строго формализованной и документированной технологической информации о правилах и порядке работы с документами. В результате уменьшается зависимость организации от персонала как физического носителя технологических знаний и правил работы с документами.

- создаются условия для резкого ускорения прохождения документов по организации, особенно при организации электронного документооборота.

- минимизируется трудоемкость делопроизводственных операций. При этом, однако, надо иметь в виду, что необходимость ввода полной и точной информации о документе, скажем, при первичной регистрации может потребовать дополнительных усилий на некоторых рабочих мест, тогда как трудоемкость работы на других рабочих местах, использующих эту информацию, может сократиться, как показывает опыт, в несколько раз.

- качественный выигрыш достигается организации взаимоувязанного электронного документооборота между организациями, поскольку полностью отпадают проблемы, связанные изготовлением и пересылкой бумажных документов, а затем — в повторном вводе реквизитов текстов полученных документов.

Сегодня эффективность управленческой деятельности зависит в первую очередь от автоматизации всех управленческих процессов. Таким образом, успешная автоматизация управления предприятием будет зависеть от правильного выбора автоматизированной системы.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атре Ш. Структурный подход к организации баз данных. – М.: Финансы и статистика, 1983. – 320 с.
2. Банк В.С., Зверев В.С. Информационные технологии в экономике, -2003
3. Бойко В.В., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 351 с.
4. Голицина О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. – 352 с.
5. Джексон Г. Проектирование реляционных баз данных для использования с микроЭВМ. -М.: Мир, 1991. – 252 с.
6. Докучаев А.А., Мошенский С.А., Назаров О.В. Средства информатики в офисе торговой фирмы. Средства компьютерных коммуникаций. – СП б, ТЭИ, 1996. – 32с.
7. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2002. – 304 с.
8. Кириллов В.В. Структуризованный язык запросов (SQL). – СПб.: ИТМО, 1994. – 80 с.
9. Клименко С.В., Уразметов В.Ф. Internet: среда обитания информационного общества. Протвино.: РЦ ФТИ, 1995.
10. Климова Р.Н., Сорокина М.В., Хахаев И.А., Мошенский С.А. Информатика торговой фирмы / Учебное пособие. Для студентов всех специальностей всех форм обучения. – СП б.: СПбТЭИ, 1998. – 32с.
11. Компьютерные технологии обработки информации./Под ред. Назарова С.И. – М.: Финансы и статистика, 1996.
12. Корнеев И.К., Машурцов В.А. Информационные технологии в управлении. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 158 с.
13. Мартин Дж. Планирование развития автоматизированных систем. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 196 с.
14. Марысаев В.Б. Персональный компьютер: Иллюстрированный справочник. – Москва, 1999.
15. Нанс Б. Компьютерные сети: Пер. с англ. – М.: Восточная книжная компания, 1996.
16. Пятибратов А.П., Гудындо Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. – М., Финансы и статистика, 1998.
17. Фридланд А. Информатика – толковый словарь основных терминов. – Москва, Приор, 1998.
18. Хаббард Дж. Автоматизированное проектирование баз данных. – М.: Мир, 1984. – 294 с.
19. Хахаев И.А., Турченюк Т.И.Мошенский С.А. Internet/Intranet/ Основы разработки и использования документов. –СП б, ТЭИ, 1999. –69с.
20. Шафрин Ю. Информационные технологии, - М., ООО" Лаборатория базовых знаний”, 1998.