**Содержание**

1. Характеристика предприятия как объекта управления (ОУ)

2. Анализ состояния процесса автоматизации предприятия

3. Обзор функциональной подсистемы (управление сбытом)

4. Входные документы функциональной подсистемы

5. Форма выходного документа

6. Практическое использование выходного документа

Список использованных источников

**1. Характеристика предприятия как объекта управления (ОУ)**

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» - крупное многопрофильное предприятие, специализирующееся в области лазерных, оптико-электронных и оптико-механических приборов и систем. Они имеют как военное назначение, так и гражданское (в медицине, космических исследованиях, народном хозяйстве и в быту).

УП «Минский механический завод им. С. И. Вавилова» создано в 1954 году. Основано на государственной форме собственности, находится в ведении Министерства промышленности Республики Беларусь.

Юридический адрес: 220023 г. Минск, ул. Макаенка - 23.

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» имеет большой производственный потенциал, сконцентрированный в специализированных производствах, таких, как оптическое, механообрабатывающее, литейное, переработки полимерных материалов, штамповочное, гальваническое, инструментальное и сборочное. Намеченное к приобретению и освоению в 2006 г. оборудование позволит повысить технологический потенциал УП «ММЗ им. С.И. Вавилова» и выполнять заказы зарубежных фирм в соответствие с международными стандартами, а также производить для нужд Республики Беларусь товары, ранее не производимые на внутреннем рынке, то есть импортозамещающую продукцию.

Цели деятельности предприятия:

1) получение прибыли от реализации продукции;

2) расширение производства и развитие новых технологий;

3) удовлетворение социальных и экономических потребностей работников предприятия.

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» - головной завод БелОМО, является первенцем оптического приборостроения в Республике Беларусь. Строительство завода началось весной 1955 года, и уже в 1957 году было выпущено свыше 20 тыс. фотоаппаратов "Смена-2", и 25 станков по обработке оптических деталей. Этот год явился точкой отсчета истории УП «ММЗ им. С. И. Вавилова». В 1960 году было завершено строительство основных производственных помещений и за этот год было выпущено 1459 кинопроекторов, 297222 фотоаппарата, 314 станков ПО обработке оптического стекла. В этом же году заводу было присвоено имя выдающегося ученого-оптика, государственного и общественного деятеля, академика С. И. Вавилова

За истекший период работы завода разработано и внедрено в производство свыше 30 видов фотоаппаратов и выпущено их свыше 15 млн. штук. Разработаны и поставлены на производство около 40 наименований диапроекционной и кинопроекционной аппаратуры.

С расширением номенклатуры и объема выпуска изделий в 1971 году на базе «ММЗ им. С. И. Вавилова» было создано Белорусское оптико-механическое объединение, куда вошли вновь построенные заводы "Зенит" в г. Вилейка со специализацией по выпуску фотоаппаратуры; "Диапроектор" в г. Рогачеве со специализацией по выпуску диапроекционной техники; производство в г. Жлобине (с 1977 года - завод "Свет") со специализацией по выпуску репродукционной техники; все заводы - с замкнутыми циклами производства.

Огромную роль в подготовке кадров для завода играет техническое училище, которое было основано в 1957 году и готовит рабочих по 8-ми основным специальностям, необходимым заводу.

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» располагает большим научно-техническим и производственным потенциалом в области проектирования, изготовления и испытаний высокоточных оптико-механических, оптико-электронных приборов и систем. До 1989 года около 70% продукции производилось для нужд военных ведомств. В то же время каждый четвертый фотоаппарат, выпускавшийся в СНГ, имел марку БелОМО, в котором УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» является головным предприятием объединения.

Производственный потенциал УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» позволяет выпускать на уровне мировых образцов следующую продукцию:

1) космическая и авиационная топографическая фотосъемочная аппаратура,в том числе для спектральной космической съемки;

2) изделия для траекторных измерений;

3) фотограмметрическая аппаратура для дешифрирования снимков и создания топографических карт;

4) прицельную технику, в том числе и с использованием лазеров;

5) изделия для машиностроения и автомобилистов;

6) осветительную аппаратуру;

7) товары народного потребления.

В условиях перехода к рыночным отношениям, сложившейся тяжелей экономической ситуации в результате распада СССР и нарушения хозяйственных связей предприятие вынуждено было в соответствии с программой конверсии резко сократить объем изготовления спец. продукции военного назначения и перейти на новую ассортиментную и маркетинговую стратегию.

Одновременно на «ММЗ им. С. И. Вавилова» был взят курс на реорганизацию существующего производства и его разукрупнение с целью сохранения рентабельного функционирования в рыночных условиях за счет создания обособленных предприятий.

В апреле 1994 г. на базе оптического производства был создан специализированный завод "Сфера" в составе «ММЗ им. С. И. Вавилова». Это один из крупнейших оптических заводов в Республике Беларусь и СНГ, производственные возможности которого позволяют в сжатые сроки, качественно, в необходимых количествах изготавливать оптические детали из стекла и кристаллов, а также наносить различные покрытия вакуумными и химическими способами. Параметры покрытий соответствуют требованиям современного приборостроения.

Созданный в сентябре 1994 г. завод "Форма", входящий в состав «ММЗ им. С. И. Вавилова», специализируется на выпуске форм литья, прессформ, штампов, а также режущего инструмента и другой технологической оснастки.

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» располагает большим научно-техническим и производственным потенциалом в области проектирования, изготовления и испытания высокоточных оптико-механических, оптико-электронных приборов и систем. До 1989 года около 70% продукции производилось для нужд военных ведомств. В то же время каждый четвертый фотоаппарат, выпускавшийся в СССР, имел марку БелОМО, в котором ММЗ является головным предприятием объединения.

Производственный потенциал ММЗ позволяет выпускать на уровне мировых образцов следующую продукцию:

1) космическая и авиационная топографическая фотосъемочная аппаратура,в том числе для спектральной космической съемки;

2) изделия для траекторных измерений;

3) фотограмметрическая аппаратура для дешифрирования снимков и создания топографических карт;

4) прицельную технику, в том числе и с использованием лазеров;

5) изделия для машиностроения и автомобилистов;

6) осветительную аппаратуру;

7) товары народного потребления.

В настоящее время создается завод “ИНЛИПП” (инженерно-литейное и пластмассовое производство) в составе УП «ММЗ им. С. И. Вавилова». Основной деятельностью предприятия является подготовка производства новых изделий (разработка конструкторской и технологической документации), изготовление изделий и обеспечение предприятий, цехов, производств УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» и БелОМО, внешних заказчиков литыми заготовками и пластмассовыми деталями.

Для проведения исследований, разработки и производства наукоемких и высокотехничных оптико-электронных приборов и лазерных систем различного назначения в июне 1992 г. в результате реорганизации одного из подразделений БелОМО создан научно-инженерный центр "ЛЭМТ". В НИЦ "ЛЭМТ" сосредоточены научные и инженерно-технические кадры и производственные мощности ВПК, высвобожденные в результате конверсии. В конструкторские разработки НИЦ "ЛЭМТ" входит аппаратура для медицины и строительства, лабораторное оборудование, средства активной и пассивной безопасности, оптика и оптические покрытия, товары широкого потреблении НИЦ "ЛЭМТ" активно включился в разработку медицинской техники. Разработанное и прошедшее пробные испытания ведущими лечебными учреждениями г. Минска медицинское оборудование нового поколения на основе лазеров способно обеспечить щадящее лечение различных систем человеческого организма. Практическая медицина получила возможность использовать современные установки для лазерной литотрипсии, общей хирургии и нейрохирургии, офтальмологии, урологии, экстракорпоральных методов детоксикации, бесконтактного рассечения ткани для взятия крови на анализ, фотодинамической терапии онкологических заболеваний и др.

Большинство наукоемких изделий, разработанных в рамках БелОМО, защищено 400-ми авторскими свидетельствами. Каждое четвертое из них внедрено в производство. Используя этот наработанный научно-технический задел УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» пробует себя в нетрадиционных отраслях:

- медицинская техника (для диагностики, терапии, лазерной хирургии);

- научно-техническая продукция для промышленности (компрессоры для холодильных установок, приборы учета расхода воды, газа, узлы для установки в пневматических тормозных приводах автомобилей МАЗ, КамАЗ, ЗИЛ, КрАЗ;

- комплекты механизированного инструмента с использованием электродрели для домашних и дачных работ;

- видеопроекционная техника, сканеры, оптические системы для геодезических и земельно-устроительных работ;

- товары для охоты, спорта, отдыха;

- микроскопы и др.

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» - крупное многопрофильное предприятие, специализируется в области лазерных, оптико-электронных и оптико-механических приборов и систем. Они имеют военное назначение, используются в медицине, космическом исследовании, народном хозяйстве и в быту.

Структура выпускаемой продукции характеризуется данными, приведенными в таблице 1.

Таблица 1. Структура выпускаемой продукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | 2003 год | 2004 год | 2005 год |
| Товарная продукция, % | 100 | 100 | 100 |
| гражданская продукция | 16,4 | 48,7 | 58,2 |
| товары народного потребления | 25,1 | 23,9 | 25,3 |
| спецпродукция | 58,5 | 27,4 | 16,5 |

Благодаря своим производственно технологическим возможностям и инфраструктуре, УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» в настоящее время в состоянии разрабатывать и выпускать сложные технические комплексы, надежно работающие в любых условиях.

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» - универсальное предприятие: имеется, производство литья деталей из различных металлов и пластмасс, механообработка, инструментальное производство и деревообработка.

Особое место на УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» занимает оптическое производство. Завод способен производить как самые сложные оптические системы, так и отдельные элементы: линзы и призмы, сетки и шкалы, светофильтры и лимбы, объективы размером от нескольких миллиметров (для лазерных проигрывателей) до полуметра (для аппаратов космической съемки).

На предприятии освоено и расширено производство: газовых счетчиков для контроля расхода газа; комплектующих для автомобильной техники; осветительной аппаратуры; оптической продукции.

Кроме того, завод выпускает несколько видов дверных глазков, лупы различной кратности, механические инструменты для хозяйственных нужд, приводом к ним служит электродрель, товары детского ассортимента, а также электробытовые приборы, фурнитуру.

Зарубежным связям и экспорту продукции УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» придает большое значение. Работы в этой области ведутся по направлениям: поставка выпускаемой продукции на экспорт; привлечение иностранных инвестиций; развитие сотрудничества в области производства продукции и освоения новых технологий.

УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» поставляет на экспорт специальную технику, осветительное оборудование для дискотек и шоу-представлений, различные оптические приборы и устройства, а также товары народного потребления.

В 2006 году планируется значительное увеличение производства промышленных светильников, которые позволяют реализовать энергосберегающие мероприятия.

Следующим направлением производственной деятельности завода, является выпуск изделий двойного назначения - гаммы прицельных устройств на базе элементов лазерной техники и современных средств наблюдения. Несмотря на конкуренцию со стороны российских заводов, разработки УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» имеют определенный спрос и благодаря возрастающему интересу возможных потребителей, в том числе из дальнего зарубежья, имеют тенденцию к увеличению объемов производства и продаж. Ведутся работы по новой номенклатуре изделий данного направления наукоемкого характера, в частности, очков ночного видения и лазерных радаров - дальномеров, в том числе со стабилизацией поля зрения.

Все эти изделия совместно с разработками медицинской техники при получении положительных результатов по новой номенклатуре позволит повысить удельный вес в общем объеме производства технически сложной продукции.

**2. Анализ состояния процесса автоматизации предприятия**

Система обслуживания рабочего места специалиста отдела сбыта включает средства связи и автоматизированную систему информации (АСИ). К средствам связи относятся телефон, телетайп, факсы, телефаксы, электронная почта, переговорные устройства, диспетчерские и прикладные телевизионные установки. В состав АСИ входит комплекс технических средств АСУ: регистраторы производства, вводные и выводные устройства ЭВМ, которые передают, накапливают, хранят и перерабатывают варианты управляющих воздействий. Телевизионные диалоговые устройства (видеоматериалы) служат для обеспечения оперативной буквенно-цифровой информации.

Автоматизированные системы управления на УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» являются первоисточниками информации, необходимой для нормального функционирования всех вышестоящих автоматизированных систем управления (отраслевых, межотраслевых, функциональных и территориальных).

Структура вычислительной системы, обеспечивающей взаимосвязь автоматизированных систем, должна совмещать в себе основные черты функционального, территориального и отраслевого принципов управления.

В соответствии с этим она строиться по иерархическому принципу и включает четыре уровня обработки информации, образующие государственную сеть вычислительных центров (ГСВЦ).

В состав автоматизированной системы обработки экономической информации на УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» входят:

1) техническое обеспечение: сервер, обеспечивающий работу внутренней сети, которая состоит из нескольких компьютеров, сканеры, для сканирования необходимых документов, принтеры для распечатки документов, ксерокс, модем, обеспечивающий выход в Internet;

2) системное программное обеспечение: операционная система Windows XP и Windows 2000;

3) сетевое обеспечение: внутренняя сеть; отделы предприятия сотрудничают между собой при помощи внутренней сети, для повышения качества, быстроты, эффективности работы, а также для большей информационной безопасности;

4) средства организации баз данных: базы данных разработаны в Access; прикладное программное обеспечение: почтовая программа Lotus Notes для приема заявок в электронном виде и для обмена необходимой информацией между подразделениями;

5) информационное обеспечение: информация необходимая для работы сотрудника хранится на компьютере - рабочем месте на специальном диске, защищенным паролем, также она дублируется на сервере; результат работы сотрудников и архивы информации хранятся на сервере. Если сотруднику необходимо получить какую-либо информацию он обращается к серверу, или непосредственно к тому, у кого есть эта информация. Информация выдается по внутренней электронной почте. Источниками информации являются нормативно-справочная документация.

На УП «ММЗ им. С. И. Вавилова» автоматизированные системы представляют собой совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для создания, передачи, обработки, распространения, хранения и управления данными и информацией и производства вычислений.

Назначением данных систем является повышение эффективности управления складом предприятия, улучшение оперативности принятия решений, автоматизация процесса обработки информации.

Целью создания данных систем является повышение производительности труда работников отдела сбыта, объема и степени интеграции предоставляемой информации, создание комплексной информационной системы, основанной на применении компьютерных информационных технологий подготовки, приема, обработки, передачи, учета, быстрого поиска, контроля экономической информации и для повышения оперативности и качества управления складом.

Эта система должна обеспечить автоматизацию деятельности начальника склада, работников подразделений склада.

Можно сказать, что данная система разрабатывается для решения следующих задач:

1. Автоматизация координации всей отдела сбыта.

2. Автоматизация разработки новых технологий по учету продукции на складе:

3. Автоматизация продвижения складской продукции к производству.

Основные функции АСОЭИ - регистрация, централизованное храпение и обработка информации из различных подразделений отдела сбыта, оперативный доступ к архивным данным, оперативный обмен информацией между сотрудниками отдела сбыта, анализ и перераспределение нагрузки между ними.

Все это позволяет повышать эффективность контроля над бесперебойным выполнением задач основными функциональными блоками, улучшение оперативности принятия решений, автоматизация процесса обработки информации.

**3. Обзор функциональной подсистемы (управление сбытом)**

Главной проблемой управления сбытом готовой продукции является задача расчета годового плана поставок готовой продукции. Для решения этой задачи с помощью математических методов оптимизации строится ее оптимизационная модель. В качестве целевой функции при этом выступает стоимость реализованной продукции, в качестве ограничений - требование, чтобы суммарный объем продукции, отгруженной в определенный интервал времени всем потребителям, не превышал объема выпуска продукции за то же время, а суммарный объем поставок потребителю за все временные интервалы не превышал месячной заявки.

Для управления сбытом готовой продукции может быть использован примерный перечень задач:

- расчет годового плана поставок готовой продукции, формирование квартального и месячного плана поставок готовой продукции;

- формирование специального заказа производству, оперативный учет движения готовой продукции на складе,

- оперативный учет выполнения плана поставок готовой продукции;

- учет отгруженной и реализованной продукции;

- прогнозирование суммы реализации и прибыли;

- оперативный учет выполнения плана реализации.

Центральной оптимизационной задачей является расчет годового плана поставок готовой продукции. Важность этой задачи определяется ее непосредственной близостью к процессу реализации готовой продукции, к основному показателю работы предприятия - объему реализованной продукции. В результате выполнения задачи сбыта предприятие получает основные денежные средства для дальнейшего функционирования.

Важная роль оптимизации сбыта продукции естественна и с точки зрения принципа выбора показателя эффективности А. Н. Колмогорова, поскольку сбыт находится ближе всех других функций управления к конечной цели производства - потреблению. Остальные задачи являются в основном учетными и решаются общеизвестными методами.

Системные интересы поставщиков продукции, ее потребителей, транспортных организаций не совпадают. Поэтому возникает необходимость расчета оптимального графика отгрузки оборудования.

Отдел сбыта предприятия состоит из нескольких функциональных подразделений, каждому из которых вменяются определенные функции.

Начальник отдела сбыта координирует всю работу, отвечает за результаты деятельности, претворяет в жизнь задумки руководства предприятия.

Подразделения отдела сбыта осуществляют практически одинаковые функции. Разница состоит лишь в материалах, хранящихся на складах.

Для каждого материала, поступающего на склад, существует собственное место, на котором обозначено его наименование, количество и дата поступление. Это обеспечивает наиболее легкий доступ к тому или иному виду материала. Склады оборудованы различными средствами автоматизации, которые позволяют ускорить процесс перемещения груза по складу, процесс погрузки.

**4. Входные документы функциональной подсистемы**

Управление сбытовой деятельностью предприятия требует достоверной, оперативной и достаточной информации. По источникам поступления информацию можно разделить на внешнюю и внутреннюю.

Внешняя информация состоит из директивных указаний вышестоящих органов, различных материалов центральных и местных органов управления, документов, поступающих от других организаций и предприятий-смежников.

Внутренняя информация отражает данные о ходе производства на предприятии, о выполнении плана, о работе цехов, участков служб, о сбыте продукции, об экономическом состоянии отдельных сторон производства.

Все виды информации, необходимой для управления на предприятии, представляют собой информационную систему. Система управления и система информации на любом уровне управления образует единство. Управление без информации невозможно. Однако по назначению и структуре они различны. Например, система управления имеет разную структуру в зависимости от масштабов производства, состава функций управления, специфики управления, специфики отрасли и т.д. Информационная система по структуре всегда одинакова. Она определяется тем, что при любых объектах производства, при любой технике управления будет происходить сбор, хранение, обновление, переработка и передача информации. Рост объема производства, усложнение структуры управления увеличивают объем информации, которую должен переработать руководитель, экономист, чтобы принять решение и выбрать команду. Ускорение динамизма в производстве требует дальнейшего сокращения сроков переработки информации и выработки команд.

Целью информационного обеспечения управления предприятием является своевременное представление органам управления необходимой и достаточной информации для принятия решений, обеспечивающих высокоэффективную деятельность предприятия и его подразделений.

Организация информационного обеспечения включает:

1) организацию массивов информации;

2) организацию потоков информации;

3) организацию процессов и средств сбора, хранения, обновления, переработки и передачи информации.

При организации массивов информации используют унифицированную систему документации и классификаторы, а также зарегистрированные в установленном порядке унифицированные документы и классификаторы на уровне отрасли и предприятия.

Организация потоков информации предполагает:

1) определение источников и потребителей информации в соответствии с функциями и задачами управления;

2) определение состава информации, периодичности ее циркуляции и форм представления;

3) разработку документооборота;

4) использование комплекса технических средств для организации потоков информации;

5) установление порядка составления, оформления, регистрации, согласования и утверждения документов.

В папке «К исполнению», которую нужно просматривать ежедневно, документы размещаются в порядке убывания срочности их исполнения, так что самые срочные документы должны лежать сверху. Каждый новый документ помещается в папку в соответствии со степенью его срочности. В папке «В ожидании ответа» хранят документы, на которые ждут ответа. Эту папку следует просматривать ежедневно и убирать из нее материалы, на которые ответ получен. В папке «Продолжение следует» хранят документы двух видов: выполнение которых запланировано в течение длительного срока; исполнение, но требующие еще длительного контроля в течение времени. Папка «Резерв на будущее» содержит документы, работа с которыми предстоит в недалеком будущем. Она просматривается один раз в месяц.

Требования к информационному обеспечению отдела сбыта предприятия:

1. Корректность информации, что обеспечит её однозначное восприятие;

2. Полезность информации, т.е. она должна содействовать достижению поставленных целей;

3. Оперативность, которая должна отражать актуальность информации для необходимых расчетов и принятия решений;

4. Точность информации, т.е. она не должна содержать искажений с тем, чтобы не было рисков на основе неточной информации принять неправильное решение;

5. Достоверность определяется свойством информации отражать реально существующие объекты;

6. Устойчивость информации - её способность реагировать на изменения данных без нарушения необходимой точности;

7. Достаточность информации - содержит минимальный объём сведений для принятия целесообразных решений.

Внемашинное информационное обеспечение включает в себя внемашинную базу и средства ее ведения. Внемашинная информационная база состоит из документов нормативно-справочной документации и другой условно-постоянной информации (справочники по продукции, каталоги производителей, поставщиков, сборник нормативных документов по приемке товаров по качеству и количеству, по хранению товара на складе, в магазине, по реализации товара, отчеты о работе склада). Внемашинные информационные базы формируются на основе различных средств массовой информации, нормативных справочников, информации от партнеров. Организация и ведение этих баз осуществляется посредством системы классификации и кодирования товаров, посредством унифицированных форм системы документации.

Внутримашипное информационное обеспечение включает внутримашинную информационную базу и средства организации ее введения. Внутримашинная информационная база включает в себя нормативно-справочные данные, которые создаются при первоначальной загрузке и периодически пополняются (сведения о конкурентной продукции, о поставщиках, покупателях, о технике проведения нововведений в торговле и хранении продукции, обобщенные отчеты деятельности, затраты по введению новой аппаратуры, расширению штата сотрудников, ремонту; сравнительный анализ за несколько лет, предложения по улучшению состояния склада предприятия, учет доходов персонала, расходов на транспортировку товара и т.д.).

**5. Форма выходного документа**

Рассмотрим основные элементы автоматизированного рабочего места (АРМ): информационное, программное и техническое обеспечение.

Информационное обеспечение АРМ - его банк данных (БнД) - представляет собой отображение информационных массивов и потоков соответствующей предметной области, для которой проектируется АРМ. БнД предназначается для ввода, хранения и обновления данных о конкретных объектах предметной области, содержащихся в базах данных (БД), таких, как разнообразные экономические показатели, нормативно-справочная информация и пр. Кроме того, БнД должен содержать информацию, обеспечивающую диалог пользователя АРМ с ПК: перечни сценариев диалога, формы входных и выходных документов, инструкции и т.д. Другими словами, БнД представляет собой своеобразную информационную модель предметной области.

БнД включает в себя одну или несколько БД, является информационными моделями объектов, входящих в предметную область, а также СУБД.

Программное обеспечение АРМ (ПО АРМ) представляет собой интегрированную прикладную систему, призванную обеспечить решение задач, стоящих перед специалистом конкретной прикладной области. В ПО АРМ можно выделить три основные части: общесистемное программное обеспечение (ОПО), программное обеспечение общего назначения (ПООН) и проблемно-ориентированное программное обеспечение (ПОПО). Кроме того, ПО АРМ может включать в качестве необязательного элемента (в тех случаях, когда среди пользователей АРМ имеются пользователи первой и второй категории) программное обеспечение пользователей (ПОП).

Техническое обеспечение также является важным элементом АРМ, поскольку его возможности в значительной степени определяются вычислительной техникой, на которой он реализуется. АРМ не обязательно должно быть реализовано на ПК. Можно использовать и большие ЭВМ, работающие в режиме разделения времени. Однако большинство определений АРМ прямо связывают их с использованием ПК.

Базы данных отдела сбыта предприятия организованы на машинных носителях средствами СУБД. Такая организация данных необходима для того, чтобы в базе данных обеспечивалась интеграция логически связанных данных при минимальном дублировании хранимых данных. В базе данных находиться информация об ассортименте хранимой продукции предприятия, подлежащих использованию на производстве, основных поставщиков, их адресах, телефонах, прайс-листах и т.д.

Основные требования, которым отвечает база данных:

1. Отсутствие дублирования данных.

2. Целостность БД.

3. Сокращение избыточности в ней.

4. Возможность выборки данных и их использование различными работниками.

5. Возможность защиты данных от несанкционированного доступа.

6. Возможность модификации структуры базы данных без повторной загрузки данных.

7. Защита и восстановление БД при аварийных ситуациях, аппаратных и программных сбоях, ошибках пользователей.

8. Наличие языка запросов, ориентированного на конечного пользователя, который обеспечивает вывод информации по любому запросу и представление ее в виде соответствующих отчетных форм, удобных для пользователя.

9. Простота внесения изменений.

Для управления БД в нашем случае, необходимо использовать СУБД Microsoft Access, т.к. это мощная и высокопроизводительная система управления. Она имеет надёжную систему защиты от несанкционированного доступа; имеет возможность перемещения данных, электронных таблиц, текстовых файлов. При этом используется технологии клиент-сервер и SQL-запросы, при которых данные хранятся на центральном компьютере, на клиентских компьютерах установлены программы-приложения, которые посылают по сети запросы. К базам данных отдела сбыта предприятия нет доступа у других отделов (только односторонняя связь).

**6. Практическое использование выходного документа**

Низкий уровень компьютеризации и автоматизации коммерческой работы приводит к серьезным недостаткам в оценке рыночной ситуации, что нередко влечет за собой серьезные ошибки в принимаемых решениях. Широкое внедрение современной вычислительной техники, в том числе и АРМ, освобождает специалистов от рутинной работы, связанной с первичной обработкой информации, дает им возможность в большей степени заниматься творческой деятельностью. Автоматизация вызывает к жизни новый вид анализа - оперативный, позволяющий оценить хозяйственные процессы до их завершения. Только таким путем можно оперативно выявлять и устранять отрицательные моменты в коммерческой работе.

По мере создания АРМ, обеспечивающих работу различных специалистов предприятия в автоматизированном режиме, они объединяются в единую систему - локальную вычислительную сеть (ЛВС).

Объединение компьютеров в единую сеть дает большие возможности, не сравнимые с простой передачей файлов из одного компьютера в другой.

Кроме передачи файлов локальные сети позволяют организовывать совместное использование дорогостоящей аппаратуры, также распределенную обработку данных на нескольких компьютерах. Это дает значительную экономию денежных средств. Например, если в комнате работают десять человек на десяти персональных компьютерах, вовсе не обязательно покупать десять лазерных принтеров для каждого компьютера. Можно купить один. Средства локальной сети предоставят доступ к нему со стороны любого компьютера.

Другой дорогостоящий ресурс вычислительной системы - дисковая память. В локальной сети сможете организовать коллективный доступ к дискам одного или нескольких компьютеров. На диске практически каждого компьютера установлены утилиты: MS DOS или операционная система Windows, какой-нибудь текстовый процессор, утилиты Нортона, справочные базы данных и т.п. Вам незачем хранить все эти программы на всех дисках компьютеров, подключенных к сети. Вместо этого можно организовать совместное использование одной копии этих программных средств, расположенной только на одном компьютере. Диски остальных компьютеров при этом можно освободить для решения задач, специфических для пользователей этих компьютеров.

Еще один пример коллективного использования устройства и сети - совместная работа нескольких пользователей с одним модемом. Хороший модем стоит больших денег, поэтому в нашем случае едва ли стоит покупать десять модемов, когда можно воспользоваться одним.

Централизованное хранение базы данных имеет еще и то преимущество, что облегчаются процесс сопровождения, обеспечения целостности базы данных и организация архивирования и резервного копирования информации. Сокращение централизованного хранения и распределения обработки информации может значительно повысить эффективность системы в целом и уменьшить ее стоимость.

Широкое использование ПК нам всех уровнях организационного управления ставит вопрос о создании единого параметрического ряда деловых автоматизированных рабочих мест, в которых ПВЭМ и пользователь связаны в комплексный автоматизированный управленческий модуль.

Концептуальное отличие АРМ на базе ПК от просто ПК на рабочем столе пользователя состоит в том, что в АРМ открытая архитектура ПК функционально, физически и эргономически настраивается на конкретного пользователя (персональное АРМ) или группу пользователей (групповое АРМ). Этот процесс неоднозначен (особенно при автоматизации работы специалистов), и нередко возникают довольно серьезные трудности в обосновании и определении общих требований к АРМ, ориентированных на решение различных задач. Действительно, с одной стороны, специалистам важно предоставить возможность решать задачи, относящиеся к разным стадиям работы и к различным профессиональным ориентациям, а с другой – руководители должны иметь возможность управлять этим процессом и интегрировать результаты работы специалистов в более крупные информационные массивы для принятия решений.

**Список использованных источников**

1. Золотогоров В. Г. Организация и планирование производства. Практическое пособие. - Мн.: ФУАинформ, 2001. – 528 с.
2. Ильин А. И., Синица Л. М. Планирование на предприятии: Учебное пособие. В 2-х частях. – Мн.: ООО «Новое знание», 2000. – 728 с.
3. Производственный менеджмент. Управление предприятием: Учеб. пособие / С. А. Пелих, А. И. Гоев, М. И. Плотницкий и др.; Под ред. проф. С. А. Пелиха. – Мн.: БГЭУ, 2003. – 555 с.
4. Раицкий К. А. Экономика предприятия: Учебник для ВУЗов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: «Дашков и К», 2002. – 1012 с.
5. Суша Г. З. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – М.: Новое знание, 2003. – 384 с.
6. Экономика предприятия: Учеб. пособие / В. П. Волков, А. И. Ильин, В. И. Станкевич и др. – 2-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2004 – 672 с.