**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

**«Информационные технологии управления»**

**Тема: «Информационные технологии в коммерческой деятельности»**

**Содержание**

Введение 3

Теоретическая часть

Перечень глав курсовой работы со страницами 4

Практическая часть

Постановка экономической задачи 15

Организация внемашинной информационной базы 20

Информационная технология решения задач управления 21

Расчет экономической эффективности 22

Список литературы 32

### ВВЕДЕНИЕ

Анализ существующей финансовой системы страны показывает недостаточную оперативность учета за уступкой и расходами бюджетных средств, контроля за них целевым назначением, продолжительностью прохождения выделенных средств к конечному потребителю, слабая взаимосвязь между финансовыми органами в процессе выполнения бюджетов разных уровней.

В данной курсовой работе рассмотрим теоретический вопрос: «Информационные технологии в коммерческой деятельности»

Во второй части курсовой работы, рассмотрим практическую часть своего задания:

1. в первом вопросе спроектировала постановку задачи учета комплектующих,
2. во втором-- средствами MS Word спроектируем форму приходного кассового ордера заполним начальными данными и подготовил к печати.
3. в третьем—найдем решение информационных технологий задач управления
4. и в заключение—рассчитаем показатели экономической эффективности АИС.

Теоретическая часть

Содержание

1. Основные функциональные задачи казначейства
2. Задачи, которые стоят перед государственным казначейством.
3. Схемы организации информационной технологии в казначействе
4. Требования к информационной системе органов казначейства

**Основные функциональные задачи казначейства**Анализ существующей финансовой системы страны показывает недостаточную оперативность учета за уступкой и расходами бюджетных средств, контроля за них целевым назначением, продолжительностью прохождения выделенных средств к конечному потребителю, слабая взаимосвязь между финансовыми органами в процессе выполнения бюджетов разных уровней. Исходя из оценок развития и реформирование финансовой системы можно сформировать такие приоритетные задачи финансовой политики:

• усовершенствование межбюджетных отношений и усиления координации финансовых и налоговых органов;

• увеличение доходной базы бюджетов за счет повышения ровня сбору налогов, усовершенствование методики и полноты сбора налогов;

• направление средств на реализацию социальной политики и обеспечения своевременного и полного финансирования на всех уровнях бюджетов социально защищенных статей;  
 • активизация рынка государственных ценных бумаг с учетом перехода к продолжительным срокам их оборота и привлечения на рынок нерезидентов, расширение географии рынка;

• повышение эффективности валютно-финансовых операций и укрепление национальной валюты.

**Задачи, которые стоят перед государственным казначейством**

Для решения этих и некоторых других вопросов было создано новый финансовый орган – государственное казначейство, в функции которого входят:

• организация, осуществление и контроль за выполнением государственного бюджета, управление прибылями и расходами этого бюджета на счетах казначейства в банках, исходя из принципа единой кассы;

• регулирование финансовых отношений между государственным бюджетом и внебюджетными фондами, финансовое использование этих фондов, контроль за уступкой и использованием внебюджетных средств;

• осуществление краткосрочного прогнозирования объемов государственных финансовых ресурсов, а также оперативное управление этими ресурсами в пределах, установленных на соответствующий период государственных расходов;

• сбор, обработка и анализ информации о состоянии государственных финансов, представление высшим законодательным и исполнительным органам государственной власти и управления государством отчетности о финансовых операциях правительства по бюджету, о внебюджетных фондах, а также о состоянии бюджетной системы Украины;

• управление и обслуживание совметно с Национальным банком Украины и другими уполномоченными банками государственного внутреннего и внешнего долгов Украины;

• разработка методических и инструктивных материалов, порядка ведения учетных операций по вопросам, которые относятся к компетенции казначейства, обязательных для органов государственной власти и управления, предприятий, организаций, которые распоряжаются государственными средствами государственных внебюджетных фондов.

Для выполнения указанных функций задействованная многоуровневая система с развитыми функциональными и информационными связями не только между иерархическими уровнями органов казначейства, но и с банковской платежной системой, системой государственной налоговой службы, системой формирования и выполнение бюджетов всех уровней, адресатами бюджетных средств и налогоплательщиками. Сложность этой системы объясняется необходимостью учета административно территориального и ведомственного деления участников.

Возможные направления развития информационной системы казначейства. По организации работы и методах обработки информации органы казначейства полностью отвечают уровню окружающей инфраструктуры финансовой сферы. Оборудование вычислительной техникой позволяет провести начальную автоматизацию рутинных операций и подготовить базу для комплексного решения проблем информационного обслуживания процессов выполнения бюджетов разных уровней.

По приоритетности задач развития информационной системы выделяют два следующих направления:

1. Создание автоматизированной единой системы учета выполнения прибылей и расходов государственного бюджета и интеграция этой системы с платежно-расчетной системой Национального банка и информационной системой службы.

2. Создание единой автоматизированной депозитарной системы органов государственного казначейства и ее интеграции с рынком ценных бумаг.

Оба направления развития предусматривают развитие соответствующей информационной инфраструктуры банков и налоговой службы, так согласованное развитие межбанковской системы и информационного комплекса органов казначейства позволяет менять с целью повышения оперативности выполнения и учета существующую схему сбора прибылей бюджета и доведение средств государственного бюджета к адресатам. Использование эффективной системы электронных платежей с единым расчетным центром позволяет организовать полный цикл зачисления и учета прибылей бюджета с завершением межбюджетных расчетов на протяжении одного операционного дня.

В этом случае учет уступки прибылей проводится автоматически с полной аналитическим развертыванием по бюджетной классификации, территориям, налогоплательщиков и других. Распределение перечисленных средств в региональные бюджеты проводится из единого расчетного центра с использованием электронных платежей, при чем эти операции входят в полный цикл зачисления и учета прибылей государственного бюджета. Такая организация позволяет повышать оперативность выполнения прибылей государственного бюджета и бюджетов других уровней, а также оперативность и точность информации о средствах, которые поступили в доход бюджетов всех уровней.

Автоматизированная информационная система казначейства должна внедряться на единой методологической основе, с использованием типичных проектных решений, которая учитывает не только емкие показатели (например, число налогоплательщиков, виды налогов, которые собираются, число получателей средств из государственного бюджета), но и развитие всей финансовой и коммуникационной инфраструктуры регионов. Информационный комплекс казначейских органов в сочетании с банковской системой способный не только функционально обеспечить выполнение органами казначейства государственного бюджета, но и предназначен организовать эффективное взаимодействие финансовых органов разных уровней и ведомственной принадлежностей, а также банковской и налоговой системы.

В основу создания такого комплекса положенная технология централизованных и распределенных решений на основе применения высокотехнологических операционных систем и систем управлениями базами данных и помехоустойчивых защищенных от несанкционированного доступа телекоммуникационных систем. Развитие и использования такой единой технологии с созданием на ее основе корпоративных (сетевых) систем позволяет решить проблему межведомственного взаимодействия сложных защищенных информационно-технических комплексов.

Цель создания автоматизированной системы в органах казначейства. Главной целью создания информационного комплекса органов государственного казначейства есть существенное повышение эффективности государственного бюджета. Это позволяет органам государственного казначейства оперативно, точно и эффективного решать ограниченным количеством персонала все задачи, которые поставлены перед такой системой:

• оперативный и точный учет прибылей государственного бюджета;

• взаимодействие между государственным и местными бюджетами всех уровней;

• быстрое и точное доведения средств государственного бюджета к конечным потребителям;

• текущий полный оперативный и строгий контроль за рациональным и целевым использованиям бюджетных средств;

• оперативный и объективный анализ выполнения государственного бюджета и прогнозирование уступки прибылей в бюджет и ожидаемые расходы на любой заданный период;

• управление и обслуживание государственного внутреннего долга и прочие.

**Схемы организации информационной технологии в казначействе**

Существует две схемы организации информационной технологии в казначействе:

1. С ведением личных счетов получателей средств государственного бюджета и расчетами из единых текущих счетов расходов Национального банка Украины или его уполномоченных агентов;

2. Эффективного единого регионального рынка ценных бумаг и центральных органов такого рынка – центральных регистратора, депозитария и расчетно-клирингового центра и выполнения по доверенности Министерства финансов функций государственных ценных бумаг на этом региональном рынке ценных бумаг.

Обе схемы организации информационных технологий в казначействе имеют положительные и негативные стороны.

В первом случае достигается полная автономность системы с развитой инфраструктурой рынка ценных бумаг, ее относительная независимость от проблем межведомственных отношений.

В случае выбора второго направления робота органов государственного казначейства в большей мере носит общий организационно-правовой характер, который состоит в координации усилий нескольких ведомств и обеспечении безопасных условий для работы такого рынка. Таким образом, главной целью создания автоматизированной системы в органах казначейства есть существенное повышение эффективности выполнения государственного бюджета. В связи с этим на информационную систему казначейства полагаются следующие требования:

• оперативно, точно и эффективно решать ограниченным персоналом все объемы задач, которые относятся перед системой органов казначейства;

• оперативно, точно и достоверно решать задачи по учету прибылей государственного бюджета;

• организовывать взаимодействие между государственным бюджетом и всеми уровнями местных бюджетов;

• быстро и точно доказывать средства государственного бюджета к конечным адресатам;

• обеспечить текущий, полный, оперативный и строгий контроль за рациональным и целевым использованиям бюджетных средств;

• обеспечить оперативный и объективный анализ выполнения бюджета и прогнозирование уступок прибылей в бюджет и ожидаемых расходов на любой заданный период;

• обслуживать государственный и внутренний долг;

• обеспечивать соответствие действующему законодательству и нормативным требованиям Министерства финансов;

• обслуживать конфиденциальную и секретную информацию в соответствии с требованиями компетентных органов;

• обеспечить юридическую наследственность первичного документу и его электронной копии, а также сохранение на протяжении всего периода их регламентированного существования, которое определяется инструкциями и положениями о делопроизводстве.

**Требования к информационной системе органов казначейства** Достижение основных целей построения автоматизированной информационной системы органов казначейства возможное при выполнении ряда следующих требований:

• Информационная система должна строиться на базе автоматизированного бухгалтерского учета с эквивалентным по уровню детализации сопровождением планов счетов. Бухгалтерский учет выполнения государственного бюджета должен проводиться в аналитическом аспекте на полную глубину бюджетной классификации, в том числе и в разрезе конечных адресатов бюджетных средств. Такой принцип позволяет отслеживать в учетных реестрах информационного комплекса оперативное и достоверное отображения фактического состояния государственного бюджета на любом уровне.

• Информационная система казначейства должна адаптироваться к работе, как с традиционными банковскими операциями, так и с системами электронных банковских расчетов и поддерживать активное взаимодействие с информационными системами выполнения государственного и местных бюджетов. Такие сопредельные системы должны базироваться на полномасштабном автоматизированном и оперативном бухгалтерском учете выполнения бюджетов и предусматривать однократное формирование информации при обработке первичных документов, в том числе платежных документов в банковской системе (это исключит ошибки и несопоставленых данных при повторных вводах информации в систему).

• Согласование и синхронизация основных процессов выполнения бюджетов на протяжении операционного дня, воскресенья, месяца, квартала, года.

• Организация единой технологической информационной коммуникационной системы органов, которые выполняют бюджеты разных уровней. • Достоверность информации, которая входит в сопредельные системы в процессе их взаимодействия - использование единой технологии защиты информации от несанкционированного доступа и защиты электронной подписи.

• Применение во время разработки и внедрения автоматизированной информационной технологии казначейства технологических и методологических решений, которые позволяют проводить модификацию, как всей системы или ее ядра, так лишь отдельных автоматизированных мест и отдельных задач на рабочих местах, не влияя на текущую работу системы в целом.

Обзор возможных технических решений построения информационной системы. Исходя из приведенных требований к автоматизированной информационной системе и требованиям построения этой системы можно предложить две архитектуры автоматизированной информационной технологии:

1. “Терминальная“ архитектура - на базе использования центрального вычислительного комплекса высокой производительности - майнфрейма (mainframe) и системы локальных и отдаленных терминалов, в том числе и интеллектуальных. Преимуществом этой системы есть централизованная многопоточна и многозадачная обработка всей информации, которая находится в информационной системе. Это позволяет оптимизировать использование дорогих вычислительных ресурсов высокой производительности центральной машины.

При работе майнфрейма каждому пользователю и каждому процессу выделяется комплекс информационных ресурсов для решения поставленных задач. Операционные системы майнфреймов характеризуются стойкостью в работе, защищенностью и эффективностью использования ресурсов памяти, центральных вычислительных ресурсов и периферийными устройствами ввода - вывода информации. Такая архитектура со времени создания ориентировалась на эффективное решение некоторых (или многих) разных задач одновременно в режиме разделения времени, поэтому имеет развитые средства защиты информации и защиты от сбоев. Ориентация операционных систем на работу большого количества (до нескольких тысяч) пользователей определил создание развитых и скоростных телекоммуникационных средств, встроенных в операционную систему и аппаратную часть майнфреймов поддержку всех основных, в том числе многоп коммуникационных протоколов. Аппаратная часть системы, которая разрабатывалась для возможности работы без остановок, отмечается высокой надежностью и стойкостью к отказам. Перспективы использования этих дорогих при приобретении и эксплуатации вычислительных сетей должно рассматриваться в строгом соответствии с реальной потребностью у них услугах.

2. Архитектура “ клиент-сервер“ - на основе организации коллективной высокопроизводительной работы с базами данных в локальных вычислительных сетях масштабов отдела организации. Архитектура “ клиент-сервер“ образовывается путем объединения локальных вычислительных сетей органов государственного казначейства. Объединения проводится с использованием коммутационного оборудования и программного обеспечения, которое позволяет отдаленным пользователям эффективно и безопасно проводить необходимые действия по информационному обмену и модификации отдаленных баз данных. На рабочих станциях автоматизированной информационной системы размещается программное обеспечение определенных автоматизированных рабочих мест, которые обеспечивают выполнение заданной совокупности задач. В случае работы пользователей с базами данных органы государственного казначейства содержат клиентскую часть задачи, функционирование которой обеспечивает интерфейс пользователя, формирование и отправление запросов к базы данных. Такая архитектура позволяет создавать эргономичные, гибкие в налаживании автоматизированные рабочие места с использованием централизованных баз данных и относительно недорогих персональных компьютеров.

Выбор архитектуры построения автоматизированной информационной системы казначейства определяет и требования к аппаратной части информационного комплекса. Так, с одной стороны организация автоматизированного банка данных казначейства по принципу централизации и иерархии, а с другого - большие объемы информационных потоков в условиях автоматизированной обработки и создания документов требуют применения мощных серверов и корпоративных баз данных. При этом следует учесть, что увеличение времени реагирования системы, которое базируется на регулярных обращениях к файл - серверу до 3 секунд заметно повышает втомлюваність оператора, Использование современного эргономичного графического интерфейса (например, Microsoft) позволяет легко организовать эффективную коллективную и индивидуальную работу пользователей в локальной вычислительной сети.

Работа в локальной вычислительной сети на базе технологий коллективного создания и использование документу позволяет органам казначейства сократить производство избыточных или ненужных документов на бумажных носителях. Подобная технология позволяет организовать безбумажную технологию работы органов казначейства в режиме электронного офиса. В общем случае построенная на базе архитектуры “ клиент-сервер“ автоматизированная информационная технология органов казначейства должна содержать автоматизированные рабочие места администраторов офисных систем и службы информационной безопасности, администрации органов казначейства и казначеев что выполняют конкретные функции во время выполнения бюджетов разных уровней.

Организация работы офиса в целом и его технологических частей, связанных с работой в банковских системах платежей, в том числе электронных, и с депозитарной системой обслуживания рынка государственных ценных бумаг, строится на едином принципе коллективной работы с объектами - электронными документами, которые юридически являются полноценными эквивалентами бумажного документу, которые приняты в традиционном документообороте. Такой подход усложняет работу распределенных систем, но обеспечивает юридическую целостность информации в системе и надежность во время коллективной обработки информации.

Рабочие места офиса должны достоверно воссоздавать все нормативные требования создания и обработки документов - от регистрации и организации маршрута обработки к фиксации принятия решения. Обычно такие системы функционируют на основе жестко организованных процедур на конкретных автоматизированных рабочих местах, связанных в маршрутные потоки передачи информации с одного автоматизированного рабочего места на другое путем передачи файла документу.

Автоматизированная информационная система казначейства должна стать составной частью интегрированной аппаратно-программной системы, которая объединяет отдельные информационно-технологические аппаратно-программные средства органов государственного казначейства разных уровней, включая сюда локальные вычислительные системы, отдельные автоматизированные рабочие места и терминалы, коммутационные компьютерные системы и средства, которые находятся в распоряжении этих заведений. Такая автоматизированная информационная система казначейства представит возможность проводить оперативный и эффективный обмен информацией в согласованных форматах данных между всеми участниками бюджетного процесса.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ*

*ПОСТАНОВКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ.*

*Комплекс 1*

*Название* :Постановка задачи учета реализованного спроса на оптовой базе.

*Цель:* своевремен­ное получение информации для принятия решения относительно эффективности торговли и необходимости закупки новой партии товаров, на который есть спрос.

*Назначение:* задача предназначена для торгового предприятия типа оптовой базы.

*Периодичность и сроки решения задачи:* Данная задача решается в реальном времени, при котором обеспечивается доступ к базе дан­ных по мере необходимости.

*Источники и способы поступления данных:* Информация о поступивших товарах считывается с накладных и других сопровождающих товар документах, поступающих от производителя товара. Информацию об остатке товара на складе можно почерпнуть из оборотной ведомости, где указан товарооборот по каждому наименованию. Информация об объемах продаж фиксируется чеками. Другую интересующую информацию можно получить из сформированных справочников поставщиков и справочников товара, справочников подразделений

*Потребители результатной информации и способы ее от­правки.*

Потребителями результативной информации являются менеджеры по продажам. В информация будет отправлена по электронной почте.

*Информационная связь с другими задачами.* (позволяет определить состав взаимосвязанных под­разде­лений объекта и место подразделе­ния, для функционирова­ния кото­рого необходимо решение данной задачи.)

При изучении внешних и внутренних информационных свя­зей подразде­ления раскрывается его структура и указывается конкретная информа­ция о товаре, которая должна поступать на вход данного подразделения и формироваться на выходе.

Производители товаров

информ. о проданном товаре

наличии тов. на складе

инф. о необходимых товарах

менеджер по продажам

инф. о поступлении тов.

склад 3

склад 2

склад 1

группа приема тов.

ОПТОВАЯ БАЗА

***Рис.1.1 Внешние и внутренние информационные связи отдела продажи***

**Информация о поступлении товаров**

Информация  
**Входная** Информация Информация о наличии

**информация**  о поступлении товара о проданном тов. товара на складе

Учет реализованного

**Выходная**  спроса по оптовой базе

**информация**

***Рис.1. 2.Информационная взаимосвязь входной и выходной информации***

*Комплекс 2 «*Описание входной информации» (отвечает на во­прос, на основании какой информации может быть получена выходная информация.). Входная (первичная) информация это вся информация, необходимая для решения задачи.

Перечень входной информации и состав реквизитов каждого ее вида.

1. Товарно-транспортная накладная (от производителя товаров)
2. Товарная накладная внутреннего перемещения (сопровождающая передвижение товара со склада в торговый зал)
3. Оборотная ведомость (складской учет).

*«*Описание входной информации» Таблица 2.1

|  |  |
| --- | --- |
| Информация | Реквизиты |
| Товаро-транспортная накладная | Наименование товара  К-во поступившего товара  Цена поступившего товара |
| Товарная накладная внутреннего перемещеня | Код группы товаров  Код товара  Количество  Цена продажи |
| Оборотная ведомость *(складской учет), составленная по карточкам складского учета* | Код группы товаров  Код товара  Количество поступившего товара  Цена  Количество отгрузки в торговый зал  Остаток\_склад |

Для каждого вида входной и выходной информации описываем структуру всех элементов, участвующих в автоматизированной обработке.

Описание строим в виде таблицы, в которой присутствуют: наименование элемента информации, его идентификатор и максимальная разрядность.

Для каждого вида входной и выходной информации описываем структуру всех элементов, участвующих в автоматизированной обработке.

Описание строим в виде таблицы, в которой присутствуют: наименование элемента информации, его идентификатор и максимальная разрядность. Информация о поступлении товара (производитель товара → склад → отдел продаж)

Таблица 2.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование поля (реквизита) | Идентифи-кация | Тип данных | Количество разрядов |
| 1. Код группы товара | GRUP | Числовой | 2 |
| 1. Код товара | TOV | Числовой | 6 |
| 1. Количество товаров — поступило, шт. | KPOST | Числовой | 3 |
| 1. Цена покупки, руб. | PGEN | Числовой | 3 |

Информация о проданных товарах (торговый зал → отдел продаж)

Таблица 2.3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование поля (реквизита) | Идентификация | Тип данных | Количество разрядов |
| 1. Код группы товара | GRUP | Числовой | 2 |
| 1. Код товара | TOV | Числовой | 6 |
| 1. Количество товаров — продано, шт. | KPROD | Числовой | 3 |
| 1. Цена продажи, руб. | PPROD | Числовой | 3 |

Информация о ценах (склад → отдел продаж)

Таблица 2.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование поля (реквизита) | Идентификация | Тип данных | Кол-во разрядов |
| 1. Код группы товара | GRUP | Числовой | 2 |
| 1. Код товара | TOV | Числовой | 6 |
| 1. Цена покупки, руб. | PGEN | Числовой | 3 |
| 1. Цена продажи, руб. | PPROD | Числовой | 3 |

Информация о наличии товара на складе (торговый зал/склад → отдел продаж) Таблица 2.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование поля (реквизита) | Идентификация | Тип данных | Количество разрядов |
| 1. Код группы товара | GRUP | Числовой | 2 |
| 1. Код товара | TOV | Числовой | 6 |
| 1. Остаток\_склад, шт. | SOST | Числовой | 4 |

Структура выходного документа Таблица 2.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование поля (реквизита) | Идентификация | Тип данных | Количество разрядов |
| 1. Наименование товара | NAIM | текстовый | 15 |
| 1. Количество товаров — поступило, шт. | KP | Числовой | 3 |
| 1. Цена поступ.товара, руб. | PGEN | Числовой | 4 |
| 1. Код группы товара | GRUP | Числовой | 2 |
| 1. Код товара | TOV | Числовой | 6 |
| 1. Цена продажи, руб. | С | Числовой | 3 |
| 1. Количество товаров — продано, шт. | KR | Числовой | 3 |
| 1. Остаток на складе — ко­личество, шт. | KО | Числовой | 3 |

*Комплекс № 3 «Описание выходной информации».*

Выходной документ «Учет реализованного спроса на оптовой базе»

«Учет реализованного спроса на оптовой базе*»* Таблица 1.3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Наимено-вание*  *товара* | *цена*  *за мешок*  *С* | *Остатки на складе* | | *Поступило за месяц* | | *Реализовано за месяц* | | *% нереал. тов* |
| *Ko* | *So* | *Kp* | *Sp* | *KR* | *SR* | *N=(SR/( Sp+ So))\* \*100%* |
| *гречка* | *200,00* | *10* | *2000,00* | *40* | *8000,00* | *30* | *6000,00* | *100-60=40* |
| *рис* | *500,00* | *15* | *7500,00* | *50* | *25000,00* | *40* | *20000,00* | *100-61,5=38,5* |
| *мука* | *300,00* | *5* | *1500,00* | *30* | *9000,00* | *20* | *6000,00* | *100-57,1=42,9* |
| *Итого* |  |  | *11000,00* |  | *42000,00* |  | *32000,00* |  |

Рассмотрим специфику выходной информации: способы ее передачи--средства коммуникации, курьер.

***Комплекс 4 «Алгоритмы решения задачи»*** отвечает на вопрос: «Каким образом, т.е. на основе каких алгоритмов расчета входная информация преобразуется в выходную информацию?» Разработка алгоритмов решения задачи связана с выполнением неформализо­ванного и формализованного моделирования.

*Неформализованный моделировании* алгоритм расчетов, представленный в описательном виде:

1. Умножение *Количества товаров поступившего за месяц* на *Цену ед.товара* для получения *Поступившего товара за месяц в стоимостном выра­жении.*
2. Умножение *Количества товаров — продано* на *Цену покупки* для получения *Объема реализации по ценам покупки.*
3. Умножение *Количества товаров — продано за месяц* на *Цену продажи* для получения *Объема реализации по ценам продажи за месяц.*
4. Сумму реализованного товара за месяц делим на суммирование *Суммы поступившего товара* и *Суммы остатков на складе и результат умножаем на 100 % реализованных товаров.*

*Формализованное моделирование осуществляется по определен­ным правилам. Согласно правилам по каждому экономическому показателю выявляются реквизиты-признаки и реквизиты-основания. Им присваиваются условные обозначения: реквизитам-основаниям заглавные буквы, реквизитам-признакам строчные бу­квы. Экономический показатель выражается в виде совокупности обозначений. Взаимосвязи показателей представляются в виде формул. Совокупность формул отражает инфологическую модель решения задачи*.

Инфологическая модель задачи «Оперативный анализ реализованного спроса на оптовой базе»:

|  |
| --- |
| *C KO KP KR*  *So=C\*KO SP=C\*KP SR=C\*KR*  *N=100-( SR / ( SP+ So)\*100%*  *Pi=* |

*Рис. 4.1. Инфологическая модель задачи Оперативный анализ реализованного спроса на оптовой базе*

*ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕМАШИННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ.*

Средствами MS Word спроектируйте форму приходного кассового ордера. Заполните спроектированную форму документа адекватными начальными данными и подготовьте к печати.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Типовая форма № КО-1 |  |
|  | ***ТОВ "Бумеранг"*** | |  |  |  |  |  | Утверждено приказом Министерством Украины |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | от 15.02.1996 р. №51 |  |
|  | Код за ЄДРПОУ | | **78965412365** | |  | код за УКУД |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ПРИХОДНЫЙ КАССОВИЙ ОРДЕР** | | | | | | | |  |
|  | номер документа | дата составления |  | кореспонд. счет, субсчет | код аналитического учета | сумма | код целевого назначения |  |  |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |
|  | **1** | 25.05.09 |  | 311 |  | 100,00 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Принять от | | Реус О.А.. | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Основание | | деньги из банка | | | | | |  |
|  |  |  | *Сто грн. 00 коп.* | | | | | |  |
|  |  |  | (прописью) | | | | | |  |
|  | Приложение | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Главный бухгалтер | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Получил кассир | |  |  |  |  |  |  |  |

*ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ*

Составить оптимальный план товарооборота оптовой базы по критерию максимальной прибыли. При помощи программных средств MS Excel (надстройка «Поиск решения») решить задачу на ПК, проанализировать результаты и конечную информацию выдать на печать.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **а** | **в** | **с** | **Ограничение ресурсов** | **Расход** |
| **Рабочее время чел.час** | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 1520 | 1,4 |
| **Площадь торговых залов, м2** | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 540 | 0,18 |
| **Прибыль в расч. На ед.тов** | 3 | 1 | 2 | 3420 | 12 |
| **Прибыль** | 3 | 5 | 4 | ***24*** |  |
| **План продажи** | 2 | 2 | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | а | в | с | Ограничение ресурсов | Расход |
| **Рабочее время чел.час** | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 1520 | 684 |
| **Площадь торговых залов, м2** | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 540 | 68,4 |
| **Прибыль в расч. На ед.тов** | 3 | 1 | 2 | 3420 | 3420 |
| **Прибыль** | 3 | 5 | 4 | ***17100*** |  |
| **План продажи** | 0 | 3420 | 0 |  |  |

Вывод: При ограничениях ресурсов, данных в нашей задаче максимальная прибыль товарооборота оптовой базы равен 17100 рублей, если реализовывать В товар.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИТ.

***ЗАДАНИЕ.*** Рассчитать показатели экономической эффективности АИС и разработать выводы по целесообразности разработки и внедрения АИС.

*ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.* Показатели, достигнутые в результате внедрения АИС, а также затраты, связанные с разработкой и внедрением АИС (табл. 4.1-4.2).

Таблица 4.1

**РАСЧЕТ ЭКОНОМИИ ЗА СЧЕТ ПЕРЕХОДА ОТ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ К КОМПЬЮТЕРНОЙ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Условное обозначение | Единица измерения | Значение показателя |
| 1 | Объем информации | Q | симв. | 86 х 106 |
| 2 | Стоимость одного часа ручной обработки ин­формации\* | ЦР | грн. | 0,72 |
| 3 | Компьютерное время обработки информации\*\* | ТМ | час | 650 |
| 4 | Стоимость одного часа работы компьютера | ЦМ | грн | 10 |
| 5 | Норма выработки, утвержденная органами го­сударственной статистики | НВ | симв/час | 300 |
| 6 | Коэффициент, который учитывает дополни­тельные затраты времени на логические опера­ции при ручной обработке | КР |  | 2,0 |

Таблица 4.2

**Показатели, которые характеризуют результаты разработки и внедрения АИС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название показателя | Условное обозначение | Единица измерения | Значение | |
| Вариант 42 | |
| До внедрения | После внедрения |
| 1 | Товарооборот | Т1,Т2 | млн. грн | 895,2 | 910 |
| 2 | Прибыль от реализации | П1,П2 | млн. грн | 4,7 | 4,9 |
| 3 | Уровень расходов оборота | I1, I2 | % | 6,62 | 6,53 |
| 4 | Запасы товаров | З1,З2 | млн. грн | 970 | 920,8 |
| 5 | Оборотность | О1,О2 | дни | 31 | 26 |
| 6 | Процент кредита | α | % | - | 0,04 |
| 7 | Капитальное вложение |  | млн. грн | - | 1,9 |
| 8 | Эксплуатационные затраты | СЭКСП | млн. грн | - | 0,4 |
| 9 | Расходы от уценки товаров | Р1,Р2 | % | 1,9 | 1,7 |
| 10 | Предпроизводственные затраты |  | млн. грн | - | 0,2 |

*Общая эффективность АИС* состоит из прямой *ЕП* и непрямой *ЕН*, от общей эффективности необходимо вычесть эксплуатационные расходы СЭКСП на функционирование АИС. Тогда формула общей эффективности принимает вид:

ЕОБ = ЕП + ЕН - СЭКСП

ЕОБ =34780+8949600-400000=8584380 грн

Прямую годовую экономию определяют как разницу между затратами на ручную обработку информации ЗР и затратами на обработку информации при помощи АИС ЗАИС:

ЕП = ЗР - ЗАИС

ЕП=41280-6500=34780 грн

Затраты ЗР и ЗАИС определяются по таким формулам:

,



Зр=86 х 106\*0,72/300\*2=41280 грн

ЗАИС = ТМ \* ЦМ,

ЗАИС =650\*10=6500 грн

где Q – объем информации в символах;

ЦР – стоимость одного часа ручной обработки информации;

НВ – норма выработки в символах/час;

КР – коэффициент, который учитывает дополнительные затраты времени на логические операции;

ТМ – компьютерное время обработки информации;

ЦМ – стоимость одного компьютерного часа.

Непрямая (побочная) эффективность АИС достигается за счет уменьшения сверхнормированных запасов на складах предприятий, роста товарооборота, снижения затрат оборота, снижения расходов от уценки товаров, отказов и возврата товара покупателями.

Экономию за счет дополнительного роста товарооборота определяется по формуле:

ЕТ/О = (Т2 – Т1) \* П1/Т1,

ЕТ/О = (910-895,2)\*4,7/895,2=0,08 млн грн

где Т1 и Т2 – годовой объем товарооборота до и после внедрения АИС;

П1 – прибыль от реализации до внедрения АИС;

Экономию за счет снижения расходов оборота определяют таким образом:

,



Ево=6,62-6,53/100\*910=0,82 млн. грн

где I1, I2 – уровень расхода оборота до и после внедрения АИС.

Экономию от ускорения оборачиваемости оборотных средств определяют по формуле:

,



Ео=920,8(31-26)/31\*0,04=5,94 млн грн

где З2 – размер товарных запасов при функционировании АИС, грн.;

О1, О2 – оборачиваемость до и после внедрения АИС, дни;

α - процент кредита за пользование оборотными средствами (0,04).

Экономия за счет сокращения расходов от уценки товаров определяется по формуле:

ЕЦ = Р\*К,

ЕЦ =1,9\*0,2=0,38 млн. грн.

где Р – расходы от уценки товаров до внедрения АИС;

К – уровень снижения затрат от уценки товаров после внедрения АИС.

Непрямая годовая эффективность определяется как сумма экономии после внедрения выше указанных показателей.

0,08+0,82+5,94+0,38=7,22 млн. грн.

Обобщающими показателями эффективности АИС являются термин окупаемости затрат на создание АИС и коэффициент экономической эффективности. Они определяются по формулам:

,



Т=2,1/8,58=0,24

Ер=8,58/2,1=4,08

где Т – термин окупаемости, года;

ЕОБ – общая годовая эффективность, грн;

КАИС - одноразовые затраты на создание АИС, грн.



Каис=0,2+1,9=2,1 млн.грн

ЕР – расчетный коэффициент эффективности затрат на создание АИС.

Одноразовые затраты на создание АИС состоят из предпроизводственных затрат и капитальных вложений в АИС:

Отраслевой нормативный коэффициент эффективности капиталовложений на мероприятия по внедрению компьютерной техники ≈ 0,29. В тех случаях, когда ЕР =4,08, тогда ЕР ≥ 0,29, создание и функционирование АИС считается эффективным.

Список литературы.

1. "Налоговый вестник" , N 4, апрель 2001 г.
2. Автоматизированные информационные технологии в банковской деятельности: Учебное пособие / Под ред. Г.А.Титаренко. - М.:Финстатинформ, 1997.
3. Автоматизированные информационные технологии в экономике. Под. ред. Г.А.Титоренко - М. Компьютер ЮНИТИ, 1998, - 336 с.
4. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник. / Под ред. Г.А. Титоренко – М.: ЮНИТИ, 2003. –399 с.
5. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. Г.А. Титаренко. – М.: ЮНИТИ, 1998.
6. Алексей Резниченко Тенденции развития ИТ на предприятиях электроэнергетики.// электронный ж/л Рациональное Управление Предприятием # 1 /2008
7. Андрей Алексеев Решение актуальных задач современного предприятия электроэнергетики с помощью информационных технологий.//Connect №6/2007 http://www.topsbi.ru/default.asp?artID=1267 Март 2007
8. Анин Ю.Б. Защита компьютерной информации. –СПб: БХВ-Петербург, 2000. -279с. (ЧТИ)
9. Баланов И.Т. Электронная коммерция: Учебное пособие для ВУЗов. –СПб: Питер, 2001. -336с. (ЧТИ)

Бердтис А. Структуры данних. - М.: Статистика, 1974, - 408 с.

1. Білик В.М., Костирко В.С. Інформаційні технології та системи: Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 232 с.

Блек Ю. Сеты ЭВМ : протоколы, стандарты, интерфейсы. -М.: Мир, 1980.

1. Божко В.П. Информационные технологии в статистике: Учебник. - М.: Финстатинформ, 2002.
2. Бойко В.В., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем. -М.: Финансы и статистика, 1992.
3. Бойков.В., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем. Г. Мир 1997.
4. Боэм Б.У. Инженерное программирование для проектирования программного обеспечения. -М.: Радио и связь, 1985, -512с.
5. Брябрин В.М. Программное обеспечение персональных ЭВМ. - М.: Наука, 1988.
6. В.Б. Уткин, Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 335 с. (Серия «Профессиональный учебник: Информатика»)
7. Васильев В.Н. Организация, управление и экономика гибкого интегрированного производства в машиностроении. - М.: Машиностроение, 1986. -312 с.
8. Вершинин О.В. Компьютер для менеджера. - М.: Высшая школа, 1990.
9. Вычислительные машины, системы и сеты/ Под ред. А.П.Пятибратова. - М.: Финансы и статистика, 1991.
10. Герасименко В.А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. - В 2-х кн. - М.: Энергоатомиздат, 1994.
11. Гершгорин Л.Г. Что такое АРМ бухгалтера. - М.: Финансы и статистика, 1988.
12. Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. N 24-ФЗ "Об информации, информатизации и защите информации"