Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»

К Р А С Н О Д А Р С К И Й Ф И Л И А Л

К р а с н о д а р с к и й ф и л и а л Ф Г Б О У В О « Р Э У и м. Г. В. П л е х а н о в а »

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Лекция**

на тему: Информационные технологии в экономике и управлении

для студентов 3 курса, группы очной формы обучения

специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Говоровой Ирины Ивановны

Краснодар

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………………………..3

1.Экономическая информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере………..…………………4

1.1 Понятие экономической информации. Виды экономической информации и требования, предъявляемые к ней…………………………………………………..4

1.2 Система управления и информационные ресурсы организации….…………..8

2.Информационные системы и объкты информатизации……16

2.1 Понятие информационной системы, ее свойства……………...……………...16

2.2 Классификация информационных систем………………….……....................20

2.3 Предприятие как объект информатизации…………….……………………....21

ЗАКЛЮЧЕНИЕ………………………………………………….…………..……...24

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК………………………………………….......25

ВВЕДЕНИЕ

Информация стала одним из важнейших стратегических ресурсов. Наличие информации предопределяет развитие стран, отраслей экономики, организаций. И в век современных технологий в экономике часто стали применять различные информационные технологии.

Информационные технологии в экономике – это комплекс действий над экономической информацией с помощью компьютеров и другой техники с целью получения положительного оптимального результата.(2, стр.3)

Они необходимы для эффективной обработки, сортировки и отбора данных, для осуществления процесса взаимодействия человека и вычислительной техники, для удовлетворения потребностей в информации, для осуществления оперативных связей и многого другого.

Современные модели информационных технологий позволяют просчитать и спрогнозировать экономически важный результат и на его основе принять верное управленческое решение, осуществить подсчет совокупного экономического эффекта, риски и гибкость показателей системы.

В экономике современные информационные технологии применяются с целью эффективной и оперативной компьютерной обработки информационных ресурсов по отработанным алгоритмам, хранения больших объемов экономически важной информации и передачу ее на любые расстояния в минимальные сроки.(9, стр.13)

Также, информационные технологии помогают принимать экономически важные решения и принимают непосредственное участие в процессе эффективного управления деятельностью.

Целью написания данной работы стало изучение понятия информационных технологий, их классификации, объектов информатизации и роли информационных технологий в экономике и управлении.

1 Экономическая информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере

1.1 Понятие экономической информации. Виды экономической информации и требования, предъявляемые к ней

Информация связана с абсолютно всеми видами человеческой деятельности.

Информация – сведения об окружающем мире (объектах, явлениях, событиях, процессах и т.д.), ставшие сообщениями (выраженными на определенном языке в виде знаков, в том числе и записанными на материальном носителе), которые можно воспроизводить устным, письменным или другим способом (с помощью условных сигналов, технических средств, вычислительных средств и т.д.).

Информация позволяет организации:

* определять стратегические, тактические и оперативные цели и задачи организации;
* осуществлять контроль за текущим состоянием организации, ее подразделений и процессов в них;
* принимать обоснованные и своевременные решения;
* координировать действия подразделений в достижении целей.

Наряду с понятием «информация» распространение получило понятие «данные». Информацию связывают с содержанием сведений об объектах реального мира, а данные – с формой представления этих сведений в процессе их хранения и переработки

Отсутствие информации вызывает информационную потребность у человека. С этим понятием связан термин «информатизация». Под ним понимают процесс насыщения производства и всех сфер жизни и деятельности человека информацией. Постепенно процесс насыщения приводит наше общество в такое состояние, когда общество называют информационным обществом.

Информационное общество – это общество, в котором большинство работающих граждан либо занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, либо не в состоянии выполнять свои производственные обязанности без этих процессов.

Граждане информационного общества обладают некоторой информационной культурой – умением работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерные информационные технологии.

Информатика. – это наука, занимающаяся изучением свойств информации, вопросами ее сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения и использования в различных сферах деятельности человека, называется информатикой. (9, стр.27)

Экономическая информация – совокупность сведений о социально-экономических процессах, необходимых для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сферах. Также под экономической информацией понимается информация, характеризующая производственные отношения в обществе.

К экономической информации относятся сведения, которые обращаются в экономической системе, о процессах производства, материальных ресурсах, процессах управления производством, финансовых процессах, а также сведения экономического характера, которыми обмениваются различные системы управления.

Характеристики экономической информации:

* большие объемы;
* многократное повторение циклов ее получения и преобразования в установленные временные периоды (месяц, квартал, год и т.д.);
* многообразие источников и потребителей;
* значительный удельный вес рутинных процедур при ее обработке.

Когда говорят об информации, то упоминают ряд ее свойств:

1. Информация достоверна, если она не искажает истинного положения дел.
2. Информация полна, если ее достаточно для понимания и принятия решений.
3. Информация ясна и понятна, если она выражена языком, на котором говорят те, кому она предназначена.
4. Актуальность, своевременность и оперативность получения информации.

Экономическую информацию подразделяют по функциям управления и месту возникновения.

По функциям управления выделяют следующие виды экономической информации:

1. Плановая информация – включает в себя значения планируемых и контролируемых показателей бизнес-планирования на некоторые периоды в будущем (месяц, квартал, год).

Например, план выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражении, планируемый спрос на продукцию и прибыль от ее реализации.

1. Учетная информация отражает фактические значения запланированных показателей за определенный период времени.

На основании этой информации может быть скорректирована плановая информация, проведен анализ деятельности организации, приняты решения по более эффективному управлению. В качестве учетной информации выступает информация оперативного, бухгалтерского, финансового учета.

Например, количество деталей данного наименования, изготовленных рабочим за смену (оперативный учет), зарплата рабочего за изготовление деталей (бухгалтерский учет), фактическая себестоимость изготовленной продукции (бухгалтерский и финансовый учет).

1. Нормативно-справочная – содержит справочные и нормативные материалы, связанные с производственными отношениями и процессами. Этот вид информации составляет 50–60% от общего объема информации, обращающейся на фирме.

Примеры нормативно-справочной информации: технологические нормативы изготовления деталей, стоимостные нормативы (расценки, тарифы, цены), справочные данные по поставщикам и потребителям продукции и т.д.

1. Отчетно-статистическая – отражает результаты фактической деятельности фирмы для вышестоящих органов управления, органов государственной статистики, налоговой инспекции и т.д.

Например, годовой бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах.

Классификация экономической информации по уровням управления включает в себя входную и выходную.

Входная информация – информация, поступающая в фирму извне и используемая как первичная информация для реализации экономических и управленческих функций, а также задач управления.

Выходная информация – это информация, поступающая из одной системы в другую. Одна и та же информация может являться как входной для одного структурного подразделения, так и выходной для другого.

В рамках информационной системы любой организации ее сотрудники связаны с документами и документооборотом.

Документ – информационное сообщение в бумажном, звуковом или электронном виде, оформленное по определенным правилам, заверенное в установленном порядке.

Документооборот – система создания, интерпретации, передачи, приема и архивирования документов, а также контроля за их исполнением и защиты от несанкционированного доступа.(11, стр.201)

Документ является основным носителем информации в информационной системе, состоит из логически связанных реквизитов. Форма (макет) документа определяет расположение и формат значений реквизитов.

Жизненный цикл документа – интервал времени от момента создания (ручным или машинным способом) до момента сдачи в архив или уничтожения. Между этими моментами осуществляется движение документа – документооборот. Происходит обработка и использование документа для целей управления.

В соответствии с содержанием операций обработки и схемой документооборота документы по отношению к конкретной задаче делятся на первичные и производные, содержащие результаты обработки.

В зависимости от функции управления, для которой используются документы, различают нормативные, плановые, учетные, расчетные, аналитические и другие виды документов.

1.2 Система управления и информационные ресурсы организации

Для удовлетворения потребностей общества создаются производственные и экономические объекты. Каждый такой объект вступает в определенные отношения с изменяющейся средой (с государственными органами управления, с другими объектами и т.п.) и состоит из множества различных элементов, взаимодействие которых и обеспечивает его существование и выполнение своих функций. Под этим объектом понимают организацию.

Организация – это стабильная формальная социальная структура, которая получает ресурсы из окружающего мира и перерабатывает их в продукты своей деятельности.

Результатом взаимодействия организации со средой являются происходящие в ней изменения различного рода, которые вызывают необходимость управления – такого целенаправленного воздействия на организацию, которое обеспечит достижение поставленных целей.

Осуществление управления – особая функция. В связи с этим в рамках организации можно выделить управляемый процесс (объект управления) и управляющую часть (орган управления). Их совокупность определяется как система управления.

Система управления предприятием функционирует на базе информации о состоянии объекта в соответствии с поставленной целью. Управление осуществляется выдачей управленческих воздействий (решений) с учетом обратной связи и внешней среды, рынка и вышестоящих органов управления. Назначение управляющей системы – формировать такие воздействия на управляемую систему, которые побуждали бы её принять состояние, определяемое целью управления.

Цели управления:

* выживание в конкурентной борьбе,
* получение максимальной прибыли,
* выход на определенные рынки.

Управляющая часть оказывает на управляемый процесс определенное воздействие. Чтобы управляющая часть могла осуществлять управление, ей требуется сопоставлять фактическое состояние управляемого процесса с целью управления, в связи с чем управляемый процесс воздействует на управляющую часть. Воздействие обеих частей друг на друга осуществляется в виде передачи информации. Таким образом, в системе управления всегда присутствует замкнутый информационный контур (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Информационный контур системы управления

В рамках информационного контура имеется и передается информация о целях управления, о состоянии управляемого процесса, об управляющих воздействиях. Информационный контур вместе со средствами сбора, передачи, обработки и хранения информации, а также с персоналом, осуществляющим эти действия с информацией, образует информационную систему данной организации.

Любая организация, как правило, является сложным комплексом, состоящим из нескольких объектов, имеющих собственные управляемые процессы и управляющие части. Поэтому для согласованного функционирования комплекса вводится дополнительная управляющая часть, координирующая действия остальных управляющих частей и управляемых процессов, ориентируя их деятельность на выполнение общей цели комплекса. При более сложном строении управляемого процесса управляющая часть может иметь многоуровневую структуру, что является характерным для большинства систем управления.

Обычно различают три уровня управления в управляющей части объекта: высший, средний и низший (рис.1.2).



Рис. 1.2. Управленческая пирамида

На высшем уровне управления реализуется стратегическое управление, определяется миссия организации, цели управления, долгосрочные планы, стратегия их реализации и т.п.

Средний уровень управления – уровень тактического управления. Здесь составляются тактические планы, осуществляется контроль за их выполнением, отслеживаются ресурсы и т.п.

На низшем уровне управления осуществляется оперативное управление, реализуются объемно-календарные планы, осуществляется оперативный контроль и учет и т.п.

Определенное разделение труда на каждом из уровней управления приводит к закреплению за отдельными элементами управляющей части организаций отдельных функций управления: планирования, организации, учета и контроля, мотивации, анализа и регулирования. В соответствии с разделением труда в рамках управления организацией принимаемые решения относятся к той или иной функции управления.(8, стр.25)

Принятие решений – это акт целенаправленного воздействия на управляемый процесс, основанный на информации о нем, определенной ранее цели и разработанной программе достижения этой цели, а процесс формирования решения – процессом принятия решений.

Основной задачей информационной системы организации является обеспечение процесса принятия решений (предоставление нужной информации в нужное время и нужном месте). В этой связи характер решений, процесс их принятия оказывают существенное влияние на функционирование информационной системы организации, применяемые там технологии даже вызвали необходимость формирования целого класса информационных систем – систем поддержки принятия решений.

Под ресурсом понимают запас, источник чего-либо. Рассматривая организацию любого масштаба (народное хозяйство страны, отрасль или предприятие) можно выделить материальные, природные, трудовые, финансовые, энергетические ресурсы. Эти понятия являются экономическими категориями.

По мнению некоторых исследователей, в настоящее время нормальное функционирование организации не может быть обусловлено только этими ресурсами. Недостаточно иметь для производства только необходимые материальные, финансовые и трудовые ресурсы, необходимо знать, что с этим всем делать, иметь информацию о технологиях. Поэтому именно информация, информационные ресурсы в настоящее время становятся существенными ресурсами и рассматриваются как отдельная экономическая категория.

Информационные ресурсы – это весь объем знаний, отделенных от их создателей, зафиксированный на материальных носителях и предназначенный для общественного использования.

Информация, информационные ресурсы существовали всегда, но из-за своей специфичности они не рассматривались как экономическая категория, хотя информация всегда использовалась людьми для управления. В результате развития общества и усложнения технологий объем информации становился все больше и больше, что привело к появлению иерархии управления, возникновению товарно-денежных отношений, созданию вычислительных машин. Все это позволило преодолеть трудности в переработке огромных объемов информации для управления (информационных барьеров — по В.М. Глушкову).

Любая организация существует в некоторой внешней среде. Эта же организация порождает свою внутреннюю среду. Внутренняя среда формируется совокупностью структурных подразделений предприятия и работающих там людей технологическими, социальными, экономическими и другими отношениями между ними.

В зависимости от источника возникновения в рамках организации имеется внутренняя и внешняя информация, составляющая ее информационные ресурсы.

Информация внутренней среды отражает финансово-хозяйственное состояние. Ее обработка часто может осуществляться с помощью стандартных формализованных процедур.

Внутренняя информация: о людях, продуктах, затратах, жалобах, услугах, технологических процессах, сферах применения продукта, методах сбыта и технике продаж, поставках, каналах сбыта.

Внешняя среда – экономические и политические субъекты, действующие за пределами предприятия, и отношения с ними. Это экономические, социальные, технологические, политические и другие отношения предприятия с клиентами, поставщиками, посредниками, конкурентами, государственными органами и т.п.

Информация из внешней среды часто приблизительна и противоречива, она требует нестандартных процедур обработки.

Внешняя информация: о рынке, конкурентах, тенденциях изменений в деловой среде страны и состоянии международных рынков, покупателях, спросе, требованиях клиентов и конкурентов, изменении законодательства.

Источников внешней информации организации в зависимости от характера информации:

1. Общая информация о состоянии экономики.

Источник: информационно-аналитические материалы, специализированные журналы, газеты, ресурсы Интернета. Примером является сервер «Росбизнесконсалтинга» (www.rbc.ru), предоставляющий следующую информацию:

* оперативные экономические новости (несколько десятков новостей в день);
* оперативная информация с СЭЛТ/FОRЕХ;
* биржевые индексы (АК&М, NIKKEY и пр.);
* информация по валютному, фондовому, вексельному, кредитному рынкам;
* аналитическая информация.
1. Специализированная экономическая информация.

Например, на сервере Центробанка (www.crb.ru) можно найти всю информацию по финансовому рынку (межбанковский кредитный рынок, ставки привлечения рублевых депозитов, рынок облигаций Банка России, рынок государственных ценных бумаг, валютный рынок, курсы валют на заданную дату, динамика курса заданной валюты, кросс-курсы валют).

1. Информация по ценам на товары.

Источник: специализированные журналы и бюллетени, каталоги, базы данных в Интернете. Одним из серверов, предоставляющих подобную информацию, является Dzik! Computer Database. На нем собрана информация по ценам на московском рынке по следующим разделам (в каждом из разделов может осуществляться поиск): компьютеры; компоненты; аксессуары; программное обеспечение, игры, книги, видеопродукция, услуги.

1. Тематическая информация.

Различные источники, в том числе и Интернет. При поиске такой тематической информации, по которой сложно найти специализированные серверы, используются поисковые системы. Одной из самых больших (по количеству известных ей документов) российских поисковых систем является Rambler (www. rambler. ru) Кроме того, любой крупный поисковый сервер содержит информацию о серверах по определенным тематическим группам.

Например, тот же Rambler содержит такие разделы: бизнес-финансы, работа, законы, реклама, компании, товары/услуги, недвижимость, образование, экспертиза.

5. Информация из государственных органов и органов управления (законы, постановления, сообщения налоговых органов и т.п.).

Информационными ресурсами, как любыми другими, можно управлять. На уровне организации необходимо изучать информационные потребности, планировать и управлять информационными ресурсами.

Суть управления информационными ресурсами составляет:

* оценка информационных потребностей на каждом уровне и в рамках каждой функции управления;
* изучение и рационализация документооборота организации; стандартизация и унификация типов и форм документов; типизация информации и данных;
* преодоление проблемы несовместимости типов данных;
* создание системы управления данными и т.п.

2 Информационные системы и объкты информатизации

2.1 Понятие информационной системы, ее свойства

В информатике понятие «система» широко распространено и имеет множество смысловых значений. Чаще всего оно используется применительно к набору технических средств и программ. Добавление к понятию «система» слова «информационная» отражает цель ее создания и функционирования. Информационные системы обеспечивают сбор, хранение, обработку, поиск, выдачу информации, необходимой в процессе принятия решений задач из любой области. Они помогают анализировать проблемы и создавать новые продукты.

Для системы характерны следующие основные свойства: сложность, делимость, целостность, многообразие элементов, различие их природы, структурированность.

Сложность системы зависит от множества входящих в нее элементов, их структурного взаимодействия, а также от сложности внутренних и внешних связей и динамичности.

Делимость системы означает, что она состоит из ряда подсистем, выделенных по определенному признаку, отвечающему конкретным целям и задачам. Это свойство особенно важно при анализе особенностей работы экономических объектов организации, их управленческой деятельности; формирования и движения документопотоков; функционирования центров переработки информации и т.п.

Целостность системы означает, что функционирование множества элементов системы подчинено единой цели, чем достигается желаемая и определяемая в процессе моделирования результативность деятельности конкретного экономического объекта.

Многообразие элементов системы и различия их природы связаны с функциональной специфичностью и автономностью элементов. Например, в материальной системе объекта могут быть выделены такие элементы, как сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, полуфабрикаты, готовая продукция, трудовые и денежные ресурсы. Для системы маркетинга элементами являются товары, услуги, цены, трудовые и материальные ресурсы и т.п.

Структурированность системы определяет наличие установленных связей и отношений между элементами внутри системы, распределение элементов по горизонтали и уровням иерархии. Это не только обусловливает сложившуюся организацию производственно-хозяйственной деятельности, но и создает условия для формирования движения материальных, денежных и информационных потоков.

Под системой понимают любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов. Системы значительно отличаются между собой как по составу, так и по главным целям.

Процесс управления связан с обменом информацией между компонентами системы, а также с окружающей средой и предполагает получение сведений о состоянии системы в каждый момент времени, о достижении (или не достижении) заданной цели, с тем чтобы воздействовать на систему и обеспечить выполнение управленческих решений. Таким образом, любой системе управления экономическим объектом соответствует своя информационная система, называемая экономической информационной системой.

Информационная система (ИС) представляет собой коммуникационную систему по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающую работников различного ранга информацией для реализации ими функций управления.

Выше было сказано, что информационный контур вместе со средствами сбора, передачи, обработки и хранения информации, а также персоналом, осуществляющим эти действия с информацией, образует *информационную систему* организации.

Информационные системы организуют управление и принятие решений и существенно повышают качество, полноту, точность, достоверность и своевременность принимаемых решений.

К информационным системам предъявляются следующие требования:

* способность к изменениям и настройке на новые функциональные области;
* реакция системы на запросы пользователей в требуемый период времени;
* возможность расширения приложений и включение новых приложений;
* технологичность информации и сопровождение системы;
* надежность функционирования;
* эффективность использования вычислительных ресурсов.

Экономическая информационная система – это совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информационной связи экономического объекта, методов, средств, специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработке управленческих решений.

Информационные системы, как и информация, и информационные технологии, существовали с момента появления общества, поскольку на любой стадии его развития существует потребность в управлении. А для управления требуется систематизированная, предварительно подготовленная информация.

Главная цель и задача информационных систем – производство нужной для организации информации, чтобы обеспечить эффективное управление всеми ее ресурсами, создать информационную и техническую среду для осуществления управления организацией.

При рассмотрении системы управления, было выделено три уровня управления: стратегический, тактический и оперативный. На каждом из этих уровней управления имеются свои задачи, при решении которых возникает потребность в соответствующих данных, получить эти данные можно путем запросов в информационную систему.

Эти запросы обращены к соответствующей информации в информационной системе. Информационные технологии позволяют обработать запросы и, используя имеющуюся информацию, сформировать ответ на эти запросы. Таким образом, на каждом уровне управления появляется информация, служащая основой для принятия соответствующих решений.

В основе любой системы лежит процесс. В основе информационной системы – процесс производства информации. В этом смысле информационную систему понимают как систему управления, где этот процесс является объектом управления.

В информационной системе организуются определенные процессы, чтобы:

* выявить информационные потребности;
* осуществить отбор источников информации;
* осуществить сбор информации;
* выполнить действия по обработке информации, оценке ее полноты и значимости и по представлению ее в удобном виде;
* вывести информацию для предоставления потребителям или передачи в другую систему;
* организовать использование информации для оценки тенден­ций, разработки прогнозов, оценки альтернатив решений и действий, выработки стратегии;
* организовать обратную связь – по результатам обработки данных осуществить коррекцию взаимодействия с внешней средой.

Как и информационные технологии, информационные системы могут функционировать и с применением технических средств, и без такого применения. Это вопрос экономической целесообразности.

Возрастание объемов информации в информационной системе организаций, потребность в ускорении и более сложных способах ее переработки вызывают необходимость автоматизации работы информационной системы, т.е. автоматизации обработки информации.

Автоматизированная информационная система управления организацией – взаимосвязанная совокупность данных, оборудования, программных средств, персонала, стандартов процедур, предназначенных для сбора, обработки, распределения, хранения, выдачи (предоставления) информации в соответствии с требованиями, вытекающими из целей организации.

Как правило, это система для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов, использующая компьютерную информационную технологию, а также персонал, взаимодействующий с компьютерами и телекоммуникациями.

2.2 Классификация информационных систем

Классификация ИС способствует выявлению наиболее характерных черт, присущих ИС, обеспечивает лучшее понимание предмета изучения

Различают ИС следующих видов:

1. Локальный АРМ (автоматизированное рабочее место)– программно-технический комплекс, предназначенный для реализации управленческих функций на отдельном рабочем месте и информа­ционно связанный с другими ИС (АРМ);
2. Комплекс информационно и функционально связанных АРМ, реализующих в полном объеме функции управления;
3. Компьютерная сеть АРМ на единой информационной базе, обеспечивающая интеграцию функций управления в масштабе пред­приятия или группы бизнес-единиц;
4. Корпоративная ИС (КИС), обеспечивающая полнофункциональное распределенное управление крупномасштабным предприятием (понятие КИС тождественно определению ERP-системы).

Другой классификационный признак для ИС – степень формализации (структурированности) и сложности алгоритмов обработки информации функциональных компонентов и соответствующих информационных технологий:

1. Системы оперативной обработки данных – OLTP-системы (On-Line Transaction Processing);
2. Системы поддержки и принятия решений DSS (Decision Support Systems).

К системам оперативной обработки данных относятся традиционные ИС учета и регистрации первичной информации (бухгалтерские, складские системы, системы учета выпуска готовой продукции и т.п.). В этих ИС выполняется сбор и регистрация больших объемов первичной информации, используются достаточно простые алгоритмы расчетов и запросов к базе данных (БД), структура которой стабильна в течение длительного времени.

Системы поддержки и принятия решений ориентированы на реализацию сложных бизнес-процессов, требующих аналитической обработки информации, формирование новых знаний. Анализ информации имеет определенную целевую ориентацию, например финансовый анализ предприятия, аудит бухгалтерского учета.

Отличительной особенностью этого класса ИС является:

* Создание хранилищ данных большой емкости (Data WareHouse – DW) путем интеграции разнородных источников, находящихся в OLTP-системах;
* Использование методов и средств аналитической обработки данных (On-Line Analytical Processing – OLAP-технологий);
* Интеллектуальный анализ данных, обеспечивающий формирование новых знаний (Data Mining – DM технологий).

2.3 Предприятие как объект информатизации

Организационная структура управления на предприятии определяет состав и функции управления структурных подразделений. Организационная структура регламентирует схему информационных потоков системы управления, уровни принятия решений. Типовыми организационными структурами являются:

* линейно-функциональная структура, закрепляющая за подразделениями ограниченные функции управления;
* дивизионная структура на основе бизнес-единиц, закрепляющая за подразделением функции полного управленческого цикла;
* матричная структура, сочетающая функции линейно-функци­ональной и дивизионной структур.

Наряду с организационной существует и «финансовая структура» предприятия, образованная центрами финансового учета и ответственности. Эта структура является основой финансового планирования предприятия.

С учетом организационной и финансовой структуры предприятия, внешних и внутренних экономических условий выбираются методы управления деятельностью предприятия, обеспечивающие достижение бизнес-целей.

В мировой практике самыми популярными методологиями управления являются: MRP, JIT, SCM, ERP.

MRP (Manufacturing Resource Planning) или «Планирование производственных ресурсов» – методы управления промышленным предприятием в условиях конкурентной рыночной экономики. Метод MRP (MRPI и MRPII) обеспечивает формирование производственных планов на основании портфеля заказов и прогнозирования сбыта готовой продукции по периодам.

Метод MRP использует развитый управленческий учет и систему бухгалтерского учета международного класса (GAAP, IAS). Для принятия управленческих решений применяются информационные технологии анализа и статистического моделирования, а также оптимизационные расчеты. Непрерывно осуществляется оперативное формирование бухгалтерского баланса и анализ экономических и финансовых показателей деятельности предприятия.

JIT (Just in time) – управление, основанное на высочайшей организации бездефектного производства, синхронизации производственных процессов, включая операции с поставками комплектующих и материалов, выполнением субподрядных работ. Применяется, в основном, на предприятиях с массовым характером производства.

SCM (Supply Chain Management) – управление расширенной производственной цепочкой. Осуществляется поддержка полного управленческого цикла выпуска продукции - от проектирования до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи. Метод основан на стандарте CSRP и ориентирован на управление внешними по отношению к предприятию элементами производственной цепочки.

ERP (Enterprise Resource Planning) – управление ресурсами (материальными, финансовыми, трудовыми) в рамках единой корпорации. Эта методология полностью базируется на MRPII и отличается от нее еще большим масштабом предприятий, которые становятся корпорациями. Развитые ERP-системы зарубежного производства имеют устоявшуюся структуру базовых компонентов системы управления предприятием

Цель ERP-системы – согласованное функционирование всех компонентов системы, оптимизация по времени выполнения и потребляемым ресурсам.

Наиболее популярными ERP-системами являются: SAP/R3, BAAN, Oracle Applications, Renaissance CS и др.

Общие требования, предъявляемые объектом информатизации (предприятием) к информационным системам управления:

* реализация управленческих функций в полном объеме, в заданные сроки с требуемым уровнем качества получаемой информации для целей управления;
* применение эффективных технологий сбора, регистрации, передачи, хранения, обработки, представления информации;
* надежность компьютерных информационных систем управления;
* защита информации;
* высокая степень адаптивности компьютерной информационной системы управления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С помощью информационных систем стало возможным существенное повышение уровня управления во всех сферах общественной деятельности. Повсеместное использование информационных технологий открыло возможности для активного развития глобальных компьютерных сетей и построения, таким образом, глобальной информационной инфраструктуры, призванной предоставить широкие возможности для пользователей и одновременно повысить эффективность управления всеми областями человеческой деятельности.

Стремительное распространение сетевых информационных технологий, глобальных и локальных сетей, принесло также и серьезную проблему, которая заключается в необходимости защиты доступа и безопасности стратегической информации как на уровне государства или организации, так и на уровне индивидуального пользователя. Успешное решение этой задачи наряду с активным внедрением новых информационных технологий, коммуникаций, программных и аппаратных средств позволяет государству и любой организации быть максимально конкурентоспособным в глобальном мире.

Сегодня информационные технологии могут внести решающий вклад в укрепление взаимосвязи между ростом производительности труда, объемов производства, инвестиций и занятости. Новые виды услуг, распространяющиеся по сетям, в состоянии создать немало рабочих мест, что подтверждает практика последних лет.

Современные информационные технологии с их стремительно растущим потенциалом и быстро снижающимися издержками открывают большие возможности для новых форм организации труда и занятости в рамках, как отдельных корпораций, так и общества в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 31.12.2014)
2. Трофимов В.В Информационные технологии в экономике и управлении 2-е изд., пер. и доп., учебник для СПО, 2015. – 482 с.
3. Михеева Е. В. Информатика : учебник для учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова . - 8-е изд., стер . - М. : Академия , 2012. - 346 с.
4. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева . - 10-е изд., испр . - М. : Академия , 2012. - 379 с.
5. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Михеева,О. И. Титова. - 9-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. – 345 с.
6. Советов Б.Я., Цехановский В.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ Учебник. 6-е издание,2015
7. Гаврилов М.В., Климов В.А. ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ Учебник. 4-е издание, 2015
8. Гохберг Г.С. Информационные технологии : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. — 8-е изд., испр. — М. Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
9. Гаврилов М.В.Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/Гаврилов М.В.,
10. Климов В.А. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2015
11. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие для СПО / Е. В.Михеева. – 11-е изд., стер. – Москва : Академия, 2013. – 384 с.
12. Цехановский В.В., Чертовской В.Д. Управление данными. СПб.: Издательство «Лань», 2015, 432 с.
13. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии. Учебник для СПО. М.: Издательство «Юрайт», 2015. – 263 с.
14. Хлебников А.А. Информатика: Учебник соответствует ФГОС/А.А.Хлебников.-5-е изд.,стер.-Ростов н/Д:Феникс,2014.-443 с

# [Борис Одинцов](http://www.ozon.ru/person/278605/), [Анатолий Романов](http://www.ozon.ru/person/269408/) Информационные ресурсы и технологии в экономике Издательство [Инфра-М](http://www.ozon.ru/brand/856523/), 2013. – 464 .