**1. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов и обработки экономической информации на основе табличных процессоров**

Системы подготовки текстовых документов подразделяют на **текстовые редакторы (текстовые процессоры)** и **настольные**

**издательские системы,** которые различаются числом и масштабом выполняемых функций. Все типы систем подготовки текстовых документов позволяют быстро вводить информацию, редактировать ее, сами осуществляют поиск ошибок, помогают подготовить текст к распечатке, а также выполняют ряд других функций. Использование **текстовых редакторов** значительно повышает производительность труда сотрудников, участвующих в составлении различных видов документов. Примером такого программного средства может служить текстовый редактор Microsoft Word из пакета Microsoft Office.

**Издательские системы** применяются при создании печатной продукции: для оформления журналов и книг, красочных рекламных буклетов и при выполнении прочих задач, решение которых невозможно или трудновыполнимо при использовании обычных текстовых редакторов. Издательские системы позволяют готовить к печати и печатать па высококачественных лазерных принтерах, а также выводить на фотонаборные автоматы сложные документы, требующие высокого качества печати. В зависимости от вида подготавливаемого документа целесообразно использовать различные типы издательских систем.

Для создания материалов небольшого объема с иллюстрациями, диаграммами, графиками, с использованием в тексте различных красочных шрифтов удобны системы, обычно применяемые для подготовки небольших журналов и газет. Примером такой системы может быть Aldus PageMaker.

Другой тип издательских систем подходит для создания крупных, объемных документов, например книг. Одной из распространенных систем подобного типа является Ventura Publisher.

Издательские системы любого типа используются в основном для осуществления такой важной операции, как верстка. Это понятие означает разбивку текста по страницам определенного формата, вставку рисунков, оформление различных участков текста соответствующими шрифтами и т.п. Для осуществления верстки издательские системы подходят оптимально, однако при этом в удобстве набора и редактирования текста они уступают текстовым редакторам. Поэтому процесс подготовки к печати сложных документов обычно состоит из двух этапов: набор текста в текстовом редакторе и последующее оформление с помощью издательской системы.

Среди множества полезных функций, которыми обладают издательские системы, можно выделить следующие: использование огромного количества различных видов шрифтов, которые отображаются па экране так же, как и при печати; широкие возможности при редактировании изображений, наборе формул, вставке таблиц и пр.

Следует отметить, что современные **текстовые редакторы** значительно приблизились по набору функций к издательским системам. Так, например, редактор Microsoft Word позволяет вставлять в документ таблицы, рисунки, формулы и обладает рядом других полезных функций, которые более подробно будут рассмотрены в дальнейшем. Рассмотрим его функциональные возможности более подробно.

### 1. Интегрированные системы управления предприятиями

С середины 1990-х гг. тема «интегрированных систем управления» (ИСУ) стала присутствовать в теории и практике управленческого учета и планирования крупнейших российских предприятий. Это было связано с началом работ на крупнейших сырьевых гигантах России по инсталляции полнофункциональных программных (автоматизированных) пакетов, посредством которых в аналогичных западных корпорациях решают вопросы сквозного (от уровня высшего руководства до низовых звеньев управления) учета товарно-материальных и финансовых потоков и выработки единой хозяйственной политики. Однако реальные результаты внедрения полнофункциональных программных пакетов на большинстве российских предприятий оказались более чем скромными. Программное обеспечение является лишь техническим средством реализации интегрированной системы управления (ИСУ). Для эффективного применения ИСУ требуется соответствующая квалификация кадров, методологический инструментарий планово-аналитической работы, адекватная нуждам компании сквозная система внутреннего и внешнего документооборота. Между тем в подавляющем большинстве менеджмент российских компаний даже не имеет четкого представления о том, какие функции и ограничения имеет интегрированная система управления, каковы этапы ее внедрения, чем один информационный пакет отличается от другого и какой из них наиболее оптимален для их предприятия. Постараемся дать общее понятие, что такое «интегрированная система управления» и зачем она нужна.

**Интегрированная система управления** представляет собой комплексный механизм управления компанией, состоящий из следующих основных блоков: аналитического; учетного; организационного.

**Аналитический блок** система формализованной обработки учетных данных для целей принятия управленческих решений. Аналитический блок ИСУ основывается на модели оптимального бюджетирования.

**Учетный блок** - система документооборота для информационного обеспечения управленческих решений (управленческий, маркетинговый и финансовый учет).

**Организационный блок** структура управления (функции и регламент координации, соподчинения и контроля деятельности управленческих служб) для обеспечения процесса управленческого и финансового планирования.

**Программно-технический блок** программный продукт, поддерживающий аналитический, учетный и организационный блоки. Для ИСУ можно использовать адаптированные стандартные пакеты (R/3, BAANIV, Oracle Applications и пр.).

Из вышеперечисленных блоков обязательными являются первые три.

В этом случае ИСУ существует в форме традиционного («бумажного») документооборота. При реализации программно-технического блока сбор и обработка учетных данных (включая движение информации по вопросам внутрикорпоративного регламента работы) осуществляются средствами программного обеспечения, что качественно повышает быстродействие и детализацию учетной и планово-аналитической работы.

**Модель оптимального бюджетирования** - стратегический программный продукт, базирующийся на учетно-аналитических разработках последнего поколения:

•             учета, планирования и анализа по видам деятельности (Activity Based Costing);

•             теории стоимости фирмы (Welfare of the Firm Theory).

**Планирование и учет по видам деятельности** (Activity Based

Costing) предполагает сопоставление в планово-аналитической и учетной деятельности затрат и видов деятельности предприятия, приведших к образованию данных затрат (в традиционных системах планирования и учета затраты калькулируются по местам их возникновения). Тем самым обеспечивается возможность оценки эффективности затрат и выявление:

•          «оправданных» затрат, где полезный эффект (рост финансовых результатов) превышает величину затрат;

•          «неоправданных» затрат (убытков), где величина затрат больше, нежели полезный эффект от их осуществления.

Теория стоимости фирмы обеспечивает построение интегральных моделей хозяйственной деятельности, где любое управленческое решение рассматривается в контексте влияния на величину рыночной стоимости фирмы (в акционерном обществе — на сумму текущей рыночной стоимости акций).

Основным достижением данных моделей является то, что в них обеспечивается количественная соизмеримость эффекта от осуществления плановых мер между тремя основными блоками хозяйственной деятельности:

•          текущими операциями;

•          инвестиционной деятельностью;

•          привлечением источников финансирования и задачами поддержания финансовой стабильности.

Данные модели позволяют:

•          количественно определить сравнительную эффективность от распределения прибыли в прирост финансовых резервов и закупку основных средств и, соответственно, пропорции оптимального распределения прибыли;

•          обеспечить расчет оптимальной величины и структуры привлеченных источников финансирования;

•          рассчитать оптимальную величину и структуру выпуска и реализации продукции с учетом эластичности спроса по различным рынкам сбыта, функции затрат по различным производственным линиям, капиталоемкости отдельных видов продукции и прочих факторов и т.д.

Таким образом, модель оптимального бюджетирования (планирования), составляющая аналитический блок ИСУ, является не просто одной из существующих моделей АСУП. Данная модель:

•          во-первых, сохраняет традиционные методы аналитической обработки данных (анализ «издержки — объем — прибыль» и определение критической точки, факторный анализ «цена - количество - эффективность», анализ чувствительности, анализ по центрам ответственности — сравнение деятельности подразделений, комплексный анализ интенсификации и пр.);

•          во-вторых, обеспечивает формализованную систему аналитической обработки бюджетных данных.

Формализованная система аналитической обработки бюджетных данных существенна вследствие того, что динамика бюджетных показателей оказывает эффект на все сферы управленческой политики ценообразование, структуру производства, распределение прибыли, экономическое прогнозирование и пр., поэтому для целей составления корректного управленческого бюджета (master budget) необходима разработка автоматизированных модулей для решения задач так называемого «анализа чувствительности» (sensitivity analysis), показывающая количественный эффект от возможных отклонений фактических бюджетных параметров от плановых на различные аспекты деятельности компании (оборачиваемость активов, объем продаж, рентабельность и пр.), а также предлагающая набор ситуационных управленческих решений (т.е. какие управленческие меры могут быть приняты в случае данной динамики бюджетных данных);

•             в-третьих, обеспечивает эффективное формализованное (количественное) решение ряда важнейших задач деятельности предприятия, что является «камнем преткновения» для классических АСУП.

В отличие от АСУП, основанных на традиционных моделях бюджетирования, система оптимального бюджетирования позволяет решать следующие [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449), крайне актуальные для деятельности любого крупного производственного объединения:

•         возможность расчета совокупного (системного) эффекта от осуществления конкретных управленческих мер, связанных с движением ресурсов компании (например, сбыт определенного физического объема готовой продукции, увеличение цены реализации, освоение капитальных вложений по конкретному инвестиционному проекту, увеличение величины финансовых резервов, взятие кредита, проведение дополнительной эмиссии акций, погашение кредита и пр.). В ИСУ расчет производится путем формализации основных функциональных взаимосвязей между бюджетными (плановыми) параметрами;

•         возможность соизмерения видов деятельности компании и обусловленных осуществлением данных видов деятельности затрат и, тем самым, четкое количественное выявление текущих и перспективных резервов снижения себестоимости и повышения финансовых результатов компании;

•         обеспечение непрерывности процесса анализа и планирования наследующий бюджетный период вне зависимости от «запаздывания» сводной финансовой отчетности за прошедший бюджетный период;

•          четкое разграничение издержек планирования и издержек выполнения плана (спецификация ответственности плановых органов и производительных подразделений по отклонениям фактических показателей от плановых);

•          возможность формализации [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) оптимального распределения средств между целями повышения производительной эффективности и улучшения финансовой стабильности;

•          возможность количественного расчета оптимального инвестиционного бюджета;

•          возможность соизмерения эффективности управленческих мер, относящихся к разным временным периодам, и оптимизации планового процесса по времени осуществления;

•          выбор оптимальных показателей материального стимулирования, количественный расчет оптимальных коэффициентов и баз начисления в системе премирования;

•          возможность количественного соизмерения произведенных в данном бюджетном периоде затрат, эффекта от исполнения бюджетов затрат и себестоимости произведенной, отгруженной и реализованной продукции;

•          корректная система описания отклонений по стадиям финансового цикла и получение достоверной оценки фактической стоимости оборотных активов при ведении нормативного учета затрат;

•          обеспечение алгоритма формализованного решения вопроса по выбору оптимального метода платежа.

Под **«учетным блоком»** понимают систему внутреннего и внешнего документооборота, обеспечивающую сбор данных для целей управленческого и финансового планирования, а также составления сводной финансовой отчетности по российскому плану счетов и в соответствии с международными стандартами учета (GAAP). Следует отмстить, что учет в ИСУ может производиться как в форме «бумажного» документооборота, так и посредством внедрения программного продукта (системы R/3, BAANIV и пр.).

Наиболее важными моментами учетного блока являются:

•          унификация данных (затрат, основных средств и капиталь-пых вложений, финансовых результатов, оборотных активов, источников финансирования) - единая система исчисления плановых и фактических параметров для внесения в базу данных;

•          кодификация данных для целей ведения учета в соответствии с хозяйственным законодательством РФ, ведения учета по международным стандартам, управленческого планирования (получения многомерной учетной информации);

•          балансовая оценка активов, источников финансирования, затрат и финансовых результатов в соответствии с GAAP.

**Организационный блок.** В самом общем виде организационный блок ИСУ — это:

•          количество и ресурсы управленческих служб компании;

•          функциональное распределение деятельности управленческих служб;

•          регламент деятельности управленческих служб (система соподчинения и координации) для обеспечения следующего динамического (постоянно повторяющегося) процесса.

Три основных элемента организационного блока ИСУ это:

•          система движения информации для плановых и контрольных целей;

•          система соподчиненности различных звеньев организационной структуры в процессе сбора и обработки информации и принятия управленческих решений (в первую очередь, высшего менеджмента, центрального аппарата контролеров, менеджмента подразделений и плановых служб подразделений);

•          система управления по центрам ответственности (центры управленческих затрат, нормативных затрат, доходов, прибыли, инвестиций), на основе этого определение «степени свободы» руководства различных подразделений и построение системы материального стимулирования в контексте системы управления затратами.

Последний момент очень важен, так как ИСУ включает не только планово-контрольную, но и стимулирующую функции (т.е. менеджеры подразделений должны быть заинтересованы таким образом, чтобы их поведение позитивно влияло на финансовые результаты деятельности компании в целом). Для крупных холдинговых компаний особое значение приобретает такая функция ИСУ, как создание эффективной системы мотивации и «включенности» в общую стратегию развития компании отдельных производственных и сбытовых подразделений, дочерних и зависимых предприятий.

В практическом плане при внедрении соответствующей организационной структуры возникают два основных момента.

1.          Создание новых служб и изменение функций существующих плановых служб компании для адекватного обеспечения процесса управленческого и финансового планирования.

2.          Разработка внутренних положений, регламентирующих ответственность различных подразделений в процессе функционирования ИСУ. Важнейшим моментом таких внутренних положении для каждой службы должен являться перечень так называемых стандартных процедур *(routines),* описывающий их ежедневные функции в процессе сбора и анализа учетной информации, а также устанавливающий ответственность за ненадлежащее исполнение этих функций. Так, для плановых служб на местах это должны быть функции по своевременному занесению в базу данных необходимой учетной информации, а для центральной контрольно-ревизионной службы, например, проведение периодических внутренних ревизий работы плановых служб на местах и пр.

Программно-технический блок. Качественное повышение эффективности функционирования ИСУ компанией достигается за счет использования комплексных программно-технических решений, составляющих программно-технический блок системы. В результате внедрения программно-технического блока становятся возможными оперативная и достоверная оценка состояния компании, централизованное управление финансовыми ресурсами и сквозной контроль материальных потоков, что выражается в контроле издержек на всех стадиях производственного цикла, от поступления основного сырья и вспомогательных материалов на склад до выпуска готовых изделий.

Стандартные программные пакеты полной функциональности (например, R/3, BAANIV, Oracle Applications и др.), разработанные для удовлетворения требований крупных предприятий, в целом отвечают требованиям программно-технического блока ИСУ. Эти пакеты обеспечивают централизованный контроль и управление как на уровне управленческих показателей высшего звена, так и на уровнях логистики, производства и т.д., позволяют вести бухгалтерский учет в разных планах счетов, в частности, для формирования отчетности по международным стандартам — GAAP. Централизованное управление бухгалтерским учетом гарантирует реализацию единой учетной политики в рамках всей корпорации. Формирование сводной отчетности на уровне компании может выполняться в любое время, так как превращается в техническую операцию обработки аналитической информации о подразделениях, которая внесена в систему. Доступность этой информации строго регламентирована и зависит от прав пользователя. При этом протоколы системы гарантируют персонификацию всей вводимой информации.

Для того чтобы обеспечить применение финансовых принципов управления, в пакетах предусмотрена настраиваемая система бюджетирования. Количество и иерархия бюджетов, как правило, достаточны для построения стройной системы финансового управления. Многовариантность организации логистики, производства, сервиса и других деловых процессов на реальном предприятии также обеспечивается этими пакетами. Некоторые фирмы-производители не ограничиваются имеющейся функциональностью и приобретают более продвинутые программы, включая их в свой пакет с целью быстрого увеличения его мощности.

Обеспечение гибкости программных пакетов является важнейшим условием эффективности масштабных продуктов. Очевидно, что при изменении законодательства, условий и организации бизнеса и других факторов, влияющих на крупную компанию, необходимы специальные решения, обеспечивающие адаптацию информационной системы. Разные программные продукты имеют различные решения. Пакет R/3, например, имеет систему проектов и встроенный язык АВАР/4, а пакет BAAN, кроме встроенного языка 4GL, — систему динамического моделирования.

В начале 60-х гг. прошлого столетия в связи с ростом популярности вычислительных систем возникла идея использовать их возможности для планирования деятельности предприятия, в том числе производственных процессов. Необходимость планирования обусловлена тем, что основная масса задержек в процессе производства связана с запаздыванием поступления отдельных комплектующих, в результате чего**,** как правило, параллельно с уменьшением эффективности производства на складах возникает избыток материалов, поступивших в срок или раньше. Кроме того, вследствие нарушения баланса поставок комплектующих возникают дополнительные осложнения с учетом и отслеживанием их состояния в процессе производства. Фактически невозможно было определить, например, к какой партии принадлежит данный составляющий элемент в уже собранном готовом продукте.

С целью предотвращения подобных проблем была разработана методология планирования потребности в материалах MRP (Material Requirements Planning). Реализация системы, работающей по этой методологии, представляет собой компьютерную программу, позволяющую оптимально регулировать поставки комплектующих в производственный процесс, контролируя запасы на складе и саму технологию производства.

Главной задачей MRP является обеспечение гарантии наличия необходимого количества требуемых материалов в любой момент времени в рамках срока планирования наряд)' с возможным уменьшением постоянных запасов.

**MRP-система** компьютерная программа, работающая по алгоритму, регламентированному MRP-методологией. Она обрабатывает файлы данных (входные элементы) и формирует на их основе файлы-результаты.

Статус материала является основным указателем на текущее состояние материала: имеется ли данный материал в наличии на складе, зарезервирован ли он для других целей, присутствует ли в текущих заказах или заказ на него только планируется. Таким образом, статус материала однозначно описывает степень готовности каждого материала быть пущенным в производственный процесс.

Страховой запас материала необходим для поддержания процесса производства в случае возникновения непредвиденных и неустранимых задержек в его поставках.

Потребность в материале в программе MRP представляет собой определенную количественную единицу, отображающую возникшую в некоторой момент времени в течение периода планирования необходимость в заказе данного материала. Различают понятия полной потребности в материале, которая отображает то количество, которое требуется запустить в производство, и чистой потребности, при вычислении которой учитывается наличие всех страховых и зарезервированных запасов данного материала. Заказ в системе автоматически создается по возникновению отличной от нуля чистой потребности.

Процесс планирования включает функции автоматического создания проектов заказов на закупку и (или) внутреннее производство необходимых материалов комплектующих. MRP-система оптимизирует время поставки комплектующих, тем самым уменьшая затраты на производство и повышая его эффективность.

Основными преимуществами использования подобной системы в производстве являются:

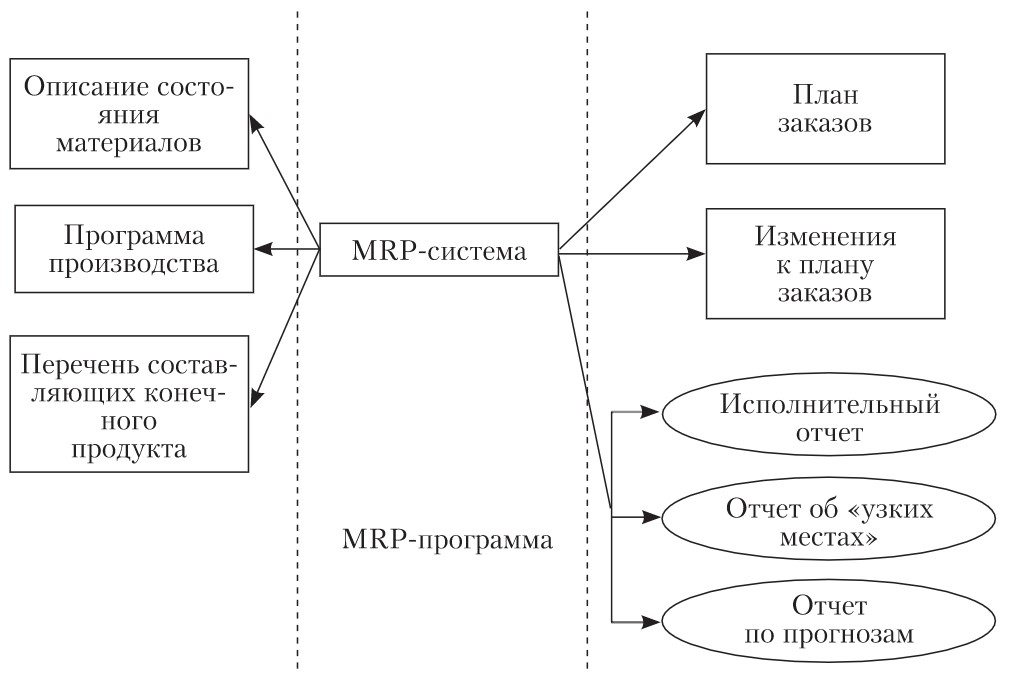
•          гарантия наличия требуемых комплектующих и уменьшения временных задержек при их поставке и, следовательно, увеличение выпуска готовых изделий без роста числа рабочих мест и нагрузки на производственное оборудование;

•          уменьшение производственного брака в процессе сборки готовой продукции, возникающего из-за использования несоответствующей технологии изготовления комплектующих;

•          упорядочивание производства ввиду контроля статуса материалов, позволяющего однозначно отслеживать весь конвейерный путь, начиная от создания заказа на данный материал до его положения в уже собранном готовом изделии. Достигается полная достоверность и эффективность производственного учета.

Основная цель MRP-системы заключается в том, чтобы формировать, контролировать и при необходимости изменять моменты заказов таким образом, чтобы все материалы, требуемые для производства, поступали одновременно.

На практике MRP является информационной системой, которую можно представить с помощью логической структуры MRP-системы (рис. 4.1).



*Рис. 4.1.* Логическая структура MRP-системы

Системы планирования производства постоянно развиваются. Первоначально MRP-системы фактически просто формировали на основе утвержденной производственной программы план заказов на определенный период, что не вполне удовлетворяло возрастающие потребности.

Для увеличения эффективности планирования в конце 70-х гг. XX в. Оливер Уайт и Джордж Плосл предложили идею воспроизведения замкнутого цикла в MRP-системах. Она заключалась в рассмотрении более широкого спектра факторов при проведении планирования путем введения дополнительных функций. К базовым функциям планирования производственных мощностей и потребностей в материалах было предложено добавить ряд дополнительных, таких как контроль соответствия количества произведенной продукции количеству использованных в процессе сборки комплектующих, составление регулярных отчетов о задержках заказов, объемах и динамике продаж продукции, поставщиках и т.д.

Термин «замкнутый цикл» отражает основную особенность модифицированной системы, заключающуюся в том, что созданные в процессе ее работы отчеты анализируются и учитываются на дальнейших этапах планирования, изменяя при необходимости программу производства, а следовательно, и план заказов. Другими словами, дополнительные функции осуществляют обратную связь в системе, обеспечивающую гибкость планирования по отношению к внешним факторам, таким как уровень спроса, состояние дел у поставщиков и т.п.

В дальнейшем» усовершенствование системы привело к трансформации системы MRP с замкнутым циклом в расширенную модификацию, которую впоследствии назвали **MRP-II** (Manufactory Resource **Planning)** ввиду идентичности аббревиатур. Эта система была создана для эффективного планирования всех ресурсов производственного предприятия, в том числе финансовых и кадровых.

MRP-II — это набор принципов, моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия.

Стандарт MRP-II содержит описание 16 групп функций системы:

1)         планирование продаж и производства;

2)         управление спросом;

3)         составление плана производства;

4)         планирование материальных потребностей;

5)         спецификации продуктов;

6)         управление складом;

7)         плановые поставки;

8)         управление на уровне производственного цеха;

9)         планирование производственных мощностей;

10)             контроль входа/выхода;

11)             материально-техническое снабжение;

12)             планирование распределения ресурсов;

13)             планирование и контроль производственных операций;

14)             управление финансами;

15)             моделирование;

16)             оценка результатов деятельности.

С накоплением опыта моделирования производственных и непроизводственных операций эти понятия постоянно уточняются, постепенно охватывая все больше функций.

Задачей информационных систем класса MRP-II является оптимальное формирование потока материалов (сырья), полуфабрикатов (в том числе находящихся в производстве) и готовых изделий. Система класса MRP-II имеет целью интеграцию всех основных процессов, реализуемых предприятием, таких как снабжение, запасы, производство, продажа, планирование, контроль за выполнением плана, затраты, финансы, основные средства.

Стандарт MRP-II делит сферы отдельных функций на два уровня: необходимый и опциональный. Для того чтобы программное обеспечение было отнесено к классу MRP-II, оно должно выполнять определенный объем необходимых (основных) функций (процедур). Результаты использования интегрированных систем стандарта MRP-II следующие:

•         получение оперативной информации о текущих итогах деятельности предприятия как в целом, так и с полной детализацией по отдельным заказам, видам ресурсов, выполнению планов;

•         долгосрочное, оперативное и детальное планирование деятельности предприятия с возможностью корректировки плановых данных на основе оперативной информации;

•         решение задач оптимизации производственных и материальных потоков;

•         реальное сокращение материальных ресурсов на складах;

•         планирование и контроль за всем циклом производства с возможностью влияния на него в целях достижения оптимальной эффективности в использовании производственных мощностей, всех видов ресурсов и удовлетворения потребностей заказчиков;

•         автоматизация работ договорного отдела с полным контролем за платежами, отгрузкой продукции и сроками выполнения договорных обязательств;

•         финансовое отражение деятельности предприятия в целом;

•         значительное сокращение непроизводственных затрат;

•         защита инвестиций, произведенных в информационные технологии;

•         возможность поэтапного внедрения системы с учетом инвестиционной политики конкретного предприятия.

В основу MRP-II положена иерархия планов (рис. 4.2). Планы нижних уровней зависят от планов более высоких уровней, при этом план высшего уровня предоставляет входные данные, намечаемые показатели и (или) какие-то ограничительные рамки для планов низшего уровня. Кроме того, эти планы связаны между собой таким образом, что результаты планов нижнего уровня оказывают обратное воздействие на планы высшего уровня.

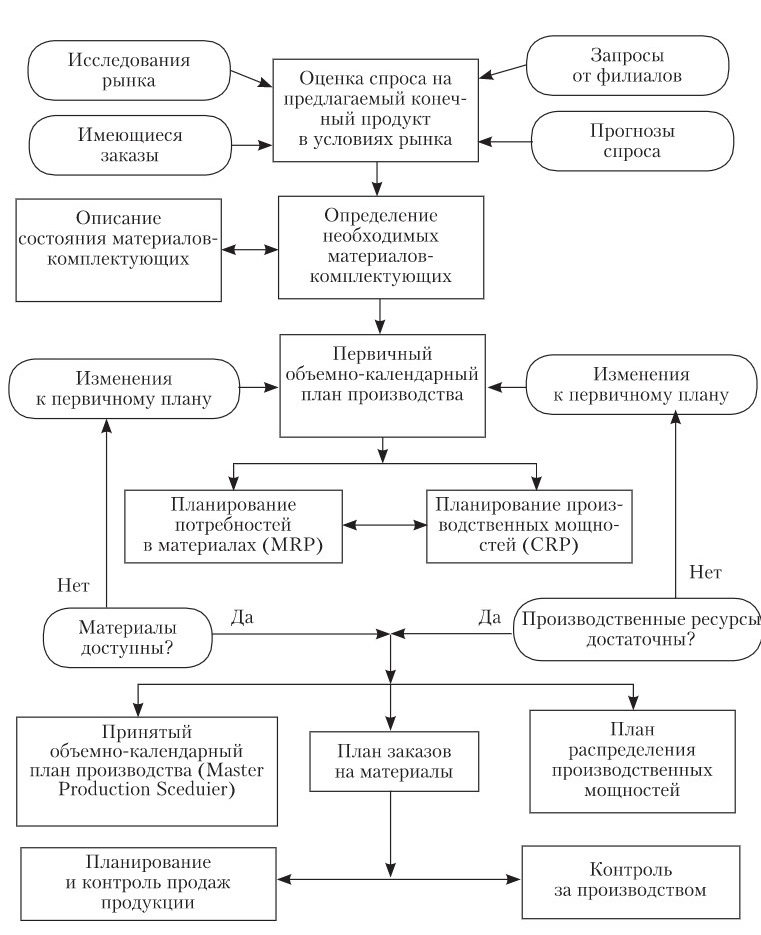
В дальнейшем процессе развития АИС системы планирования MRP-II в интеграции с модулем финансового планирования FRP (Finance Requirements Planning) получили название **систем бизнес-планирования ERP** (Enterprise Resource Planning), которые позволяют наиболее эффективно планировать всю коммерческую деятельность современного предприятия, в том числе финансовые затраты на проекты обновления оборудования и инвестиции в производство новых изделий.



*Рис. 4.2.* **Логическая структура MRP-II системы**

В российской практике целесообразность применения систем подобного класса обусловливается, кроме того, необходимостью управления бизнес-процессами в условиях высокой инфляции, а также жесткого налогового пресса, поэтому системы ERP необходимы не только для крупных предприятий, по и для небольших фирм, ведущих активный бизнес.

На рис. 4.3 представлена логическая схема системы ERP. Хотя благодаря автоматизации **и** интеграции бизнес-операций ERP-системы и могут повлиять на практические результаты работы, они мало отражаются на самом важном — на расширении возможностей деловой активности, росте доли на рынке, увеличении продаж и эффективности бизнеса, а также на повышении ценности бизнеса в целом.



*Рис. 4.3.* Логическая структура ERP-системы

Архитектура, лежащая в основе ERP-решения, которое позволяет более эффективно осуществлять управление и реализовывать стратегии, представляет собой:

•          многоуровневый проект, где приложение функционально распределено на клиентский и серверный компоненты и компонент базы данных;

•          централизованную базу для управления планируемыми, актуальными, консолидированными и прогнозируемыми данными и результатами;

•          общую бизнес-модель со встроенной финансовой и временной логикой, предназначенную для обработки финансовых отчетов и данных анализа, а также различных временных показателей, без дополнительного программирования со стороны пользователя;

•          интернет-среду, поддерживающую и направляющую пользователя в рамках процессов бюджетирования, отчетности и анализа;

•          расширенные возможности нерегламентируемого анализа для быстрой идентификации, обнаружения и проверки аномалий, проблем и благоприятных возможностей;

•          всеобъемлющую систему защиты от несанкционированного доступа или изменения в различных частях базы данных;

•          централизованное администрирование, обеспечивающее контроль и мониторинг процессов планирования, бюджетирования, консолидации и отчетности.

ERP-II является очередным этапом в эволюции систем планирования ресурсов. По определению Gartner, ERP-II это стратегия разработки и внедрения приложения, которая распространяется за пределы ERP-функций, чтобы обеспечить интеграцию ключевой для предприятия специфики, внутреннего и внешнего сотрудничества, операционных и финансовых процессов.

Таким образом, ERP-II начинается, прежде всего, как стратегия разработки приложения, которая нацелена на интеграцию в рамках предприятия всех бизнес-процессов, ориентированных на коммерцию.

А как стратегия внедрения, ERP-II позволяет пользователям ориентироваться на одного производителя лишь в той степени, в которой через интеграционные возможности собственно ERP-II обеспечиваются обязательные для выполнения требования к процессам предприятий; при этом возможно подключение отдельных, лучших в своем классе, компонент от сторонних производителей.

Переход к ERP-II от ERP происходит за счет изменения шести элементов, имеющих отношение к стратегиям бизнеса, разработке приложения и технологии.

Область деятельности ERP-II теперь расширяется не только па производственные отрасли и дистрибуцию, но и на все виды деятельности. Роль новой стратегии не ограничивается рамками организации, она предполагает видимость для контрагентов внутренних процессов организации. Эта видимость реализуется процессами, которые связаны на внешнем уровне и дают возможность сотрудничать с контрагентами в сообществе по интересам. Данные, предоставляемые процессами, распространяются за пределы предприятия, где они хранятся. Обработка данных распределена по всему торговому сообществу. Новая роль расширяет и углубляет функциональность: помимо традиционных функций производства, дистрибуции и финансов, автоматизируются другие специализированные функции для отдельных отраслей, производственных сегментов и межотраслевых процессов. Для реализации изменений этих элементов ERP с целью перехода к ERP-II необходима совершенно новая архитектура - интернет-ориентированная, спроектированная для интеграции. Таким образом, если архитектура заменяется на новую, то остальные элементы являются расширением существующих.

Процесс интеграции, предоставляемый ERP-II но Gartner, выходит за традиционные, внутренние процессы предприятия и включает все процессы и внутренние, и внешние, так как они обеспечивают связь предприятия с его контрагентами.

Процессы 1:1 являются расширением традиционных процессов ERP, которые обеспечивают прямую связь с наиболее важными партнерами в цепи поставок. Раньше усилия по автоматизации типа 1:1 состояли из обмена электронными данными и сдерживались высокой стоимостью обмена, отсутствием достаточного числа необходимых стандартов, неполнотой ERP-интеграции и зависели от пакетной обработки. Возможности Интернет меняют ситуацию: стоимость развертывания приложений уменьшается, широко используются стандарты (например, XML), интегрируются приложения, обеспечивается работа в реальном масштабе времени.

Процессы М:1 - это другой тип расширения процессов, которые все еще связывают ядро ERP, но используют электронные торговые площадки и биржи, которые на более высоком уровне обеспечивают прозрачность цепочек поставок и сотрудничество между многими партнерами. Эти торговые площадки и биржи должны быть закрытыми, при этом предприятие ставится в центр деловой активности. На открытых электронных торговых площадках и в других видах объединений по типу М:М взаимодействия будут не в области действия ERP-II.

Улучшение бизнес-процессов прошло несколько стадий. Причем каждый раз заметное улучшение происходило при переходе к автоматизации более высокой организационной структуры. Известно, что объединение отдельных элементов в систему даст больше, чем сумма элементов — возникает новое качество. В самом деле, начиналось улучшение бизнеса с «простой» автоматизации отдельных бизнес-операций, затем развитие информационных технологий сделало возможным на их основе интегрировать бизнес-процессы вначале в рамках предприятия, а затем и в сообществах по интересам, которые сами являются элементами более широкого контекста — электронного рынка. Аналитики Gartner предсказывают, что возникшая стратегия автоматизации систем управления ERP-II является предтечей перехода предприятий к новому способу взаимодействия, на основе сотрудничества - c-commerce *(collaborative commerce -* совместная коммерция), когда несколько предприятий будут осуществлять свою деятельность, используя одну ERP-II систему.

**Совокупность технологий «mySAP Business Suite»** это семейство решений, представляющее собой ERP-II систему лидера рынка корпорации «SAP». Система характеризуется широкой функциональностью, полной интеграцией, неограниченной масштабируемостью и простым взаимодействием в рамках сетевых инфраструктур ведения бизнеса.

Решения «SAP» основываются на «SAP NetWeaver» платформе поддержки интеграции и приложений. Интегрированное семейство решений, управляемое «SAP NetWeaver», состоит из следующих компонентов:

•          «mySAP Enterprise Resource Planning» («mySAP ERP»);

•          «mySAP Customer Relationship Management» («mySAP CRM»);

•          «mySAP Supply Chain Management» («mySAP SCM»);

•          «mySAP Product Lifecycle Management» («mySAP PLM»);

•          «mySAP Supplier Relationship Management»;

•          «mySAP Human Resources»;

•          «mySAP Financials»;

•          «mySAP Business Intelligence» («mySAP BI»).

Система управления ресурсами предприятия «mySAP ERP» полнофункциональное ERP-решение, представляющее собой набор пакетов и модулей, которые можно развертывать по мере необходимости. Это позволяет компаниям внедрять только ту функциональность управления бизнесом, которая им необходима, и тогда, когда она им необходима. Это упрощает процесс перехода па новые версии и сокращает затраты. Кроме того, компании могут включать в решение дополнительные функциональные возможности, такие как деятельность на базе портала, мобильный сервис, бизнес-аналитика и пр. Возможность подключения новых модулей реализована за счет технологии интеграции «SAP NetWeaver».

Система «mySAP CRM» — это решение для планирования, формирования и поддержки взаимовыгодных связей с клиентами. Оно позволяет связывать персонал, бизнес-процессы и всю информацию о клиентах в единой информационной среде.

Система «mySAP SCM» это приложение для управления логистическими цепочками (от планирования цепочек до объединения их в сеть). Это открытое, интегрированное решение, разработанное для совместного ведения электронного бизнеса. Решение «mySAP SCM» преобразует управление логистическими цепочками из линейного последовательного процесса в коллективную работу персонала компании, партнеров и поставщиков на закрытой торговой площадке, что позволяет им координировать свои действия в сфере логистики.

Система «mySAP PLM» - это решение, позволяющее управлять жизненным циклом продукта: осуществлять процессы проектирования и конструирования, развития и усовершенствования продукта, управления проектами, активами и качеством среди многих бизнес-партнеров. Решение «mySAP PLM» интегрирует процессы деятельности всех участников разработки продукта: проектировщиков, поставщиков, производителей и клиентов. Для всего жизненного цикла продукта, включающего разработку первоначальной концепции продукта, дизайн, проектирование, развертывание производства, управление изменениями продукта, сервис и сопровождение, «mySAP PLM» обеспечивает единый подход к бизнес-процессам и предоставляет необходимую информацию, связанную с продуктом, по всей длине расширенной логистической цепочки. Благодаря этому mySAP PLM дает компаниям возможность получить продукт, соответствующий потребностям рынка в нужное время и при разумных затратах.

Решение по управлению взаимоотношениями с собственными поставщиками «mySAP Supplier Relationship Management» позволяет снизить стоимость реализуемых товаров, поскольку помогает в выборе оптимальных источников поставки и обеспечивает быстрый возврат инвестиций. Решение позволяет интегрировать процессы, расширить сотрудничество и автоматизировать взаимодействие с каждым из поставщиков.

Решение для управления персоналом «mySAP HR» синхронизирует и оптимизирует все бизнес-процессы компании в соответствии с локальными требованиями законодательства и бизнеса, а также позволяет создавать в компании благоприятную рабочую атмосферу.

Система «mySAP Financials» это закопченное финансовое решение, которое позволяет:

•          производить долгосрочное управление в стоимостном отношении;

•          интегрировать всю финансовую информацию и информацию по производительности, процессы управления для успешного принятия стратегических решений;

•          улучшать общение с инвесторами;

•          упорядочивать финансовые потоки в цепочке поставок;

•          взаимодействовать с клиентами и поставщиками по поводу платежей;

•          уменьшать затраты на операционные издержки;

•          увеличивать эффективность производства;

•          трансформировать все финансовые операции в электронный вид.

Система «mySAP BI» это комплексное программное решение сферы бизнес-аналитики, обеспечивающее быстрый доступ к информации и использование ее в принятии стратегически важных решений. Решение «mySAP BI» предлагает возможность управлять знаниями, которые помогают компании объединять «тех, кто знает» с «теми, кому нужно узнать». Основной составляющей здесь является хранилище данных, разработанное для хранения внутренней и внешней информации, включающей документацию, видео- и аудиоклипы. Решение «mySAP Business Intelligence» объединяет информацию по всей платформе «mySAP Business Suite». Оно также предоставляет возможность быстро реагировать на изменения рынка, контролировать показатели основных факторов успеха, анализировать и оптимизировать производительность предприятия на основе единой бизнес-модели.

**Интегрированный комплекс приложений «Oracle E-Business Suite»** на сегодня является, пожалуй, единственным решением для управления предприятием, полностью реализованным в Интернет-архитектуре. Благодаря этому «OracleE-Business Suite», обладая всеми преимуществами признанных систем класса ERP, позволяет не только повысить эффективность действующих внутренних и внешних бизнес-процессов предприятия, но и создать основу для решения задач, которые будут актуальны в будущем.

«OracleE-Business Suite» • это комплекс бизнес-приложений для автоматизации управления современным бизнесом, охватывающий абсолютно все [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) предприятия в области управления ресурсами и построения взаимоотношений с клиентами, партнерами и поставщиками, вплоть до создания электронных торговых площадок. Каждый из модулей системы представляет собой полнофункциональное решение для повышения эффективности и управляемости ключевых бизнес-процессов.

«OracleE-Business Suite» состоит из следующих модулей:

•          «Управление эффективностью бизнеса»;

•          «Финансы»;

•          «Управление производством»;

•          «Управление жизненным циклом»;

•          «Управление материальными потоками»;

•          «Управление эксплуатацией»;

•          «Управление проектами»;

•          «Управление логистикой»;

•          «Управление взаимоотношениями с клиентами»;

•          «Система управления персоналом»;

•          «Финансовый сервис».

Управление эффективностью обеспечивает повышение оперативности и обоснованности принимаемых решений, гибкость процессов стратегического и оперативного планирования, лучшее формулирование и реализацию стратегии развития бизнеса на основе ключевых показателей деятельности, а также прозрачность и качество учета. Решение позволяет практически реализовать концепцию организации деятельности, основанную на применении инструментов планирования и бюджетирования, консолидации, анализа и мониторинга. Именно здесь стратегическое планирование пересекается с возможностью достижения заданных результатов, их оценки и движения дальше с учетом этих оценок.

Финансовые приложения «Oracle» управляют внутренними и внешними денежными потоками и движением активов предприятия. При этом система обрабатывает тысячи проводок, рассчитывает налоговые обязательства, определяет показатели работы для отдельных департаментов и подразделений, прогнозирует будущее развитие компании.

Решения «Oracle» для модуля «Управление производством» позволяют оптимизировать всю производственную цепочку предприятия, начиная от закупок сырья и закапчивая выпуском готовой продукции, независимо от типа производства. Решения «Oracle» для управления производством позволяют постоянно совершенствовать производственные процессы, регулировать запасы в соответствии со спросом, снижать операционные издержки и повышать прибыльность бизнеса.

Управление жизненным циклом продукта консолидирует всю информацию о продукте и компонентах в целостный, глобально доступный репозиторий, который обеспечивает единый источник достоверных данных. Он выступает в качестве главного индекса ко всей информации о продукте и компонентах, включая ВОМ (Bill of Materials), документы, спецификации, запросы об изменениях, утвержденные запросы об изменениях. Более того, глобальный каталог продуктов является ключом к повторному использованию компонентов и другого интеллектуального капитала.

Подсистема управления материальными потоками «Oracle» включает как традиционные схемы планирования, так и оптимизационное планирование с ограничениями. «Oracle» предоставляет широкий набор функций, покрывающих критические процессы, в частности:

•          планирование спроса;

•          оптимизацию запасов;

•          планирование цепочки поставок и производства;

•          проверку доступности;

•          совместное планирование;

•          системы информирования руководства.

**Подсистема «Oracle Enterprise Asset Management»** (EAM) набор компонентов комплекса «OracleE-Business Suite», предназначенный компаниям, интенсивно работающим с активами: оборудованием, помещениями, парками транспортных средств и т.п. «Oracle EAM» это интегрированный инструмент, единственный продукт подобного уровня, позволяющий организациям разрабатывать новые стратегии управления активами в рамках общей деятельности предприятия. Эти стратегии позволяют оптимизировать использование оборудования и производственных мощностей, снижают производственную себестоимость и, в конечном итоге, повышают уровень доходности инвестиций (ROI).

**«Oracle Проекты»** — это пакет приложений для электронного бизнеса, который поддерживает управление всем жизненным циклом проекта.

Логистические модули решения «OracleE-Business Suite» могут использоваться как компаниями-производителями продукции в рамках общей цепочки закупок, изготовления и сбыта, так и дистрибьюторскими компаниями, поставляющими готовую продукцию производственных предприятий потребителям.

Использование приложений «Oracle CRM» («Управление взаимоотношениями с клиентами») позволяет:

•          разрабатывать и реализовывать стратегии работы с различными сегментами клиентской базы;

•          унифицировать каналы взаимодействия с клиентами;

•          обеспечивать индивидуальный подход к каждому заказчику;

•          внедрять лучшие практики взаимоотношений с клиентами;

•          получать исчерпывающую информацию по всем аспектам работы с клиентами.

**«Oracle Управление персоналом»** относится к числу наиболее полнофункциональных систем для организации работы современного предприятия. Это прогрессивное средство управления, при помощи которого осуществляется жесткий контроль расходования средств, предоставляется достоверная оперативная информация руководству предприятия, проводится анализ эффективности использования трудовых ресурсов.

**«Oracle Финансовый сервис»** это интегрированный комплекс специально настроенного хранилища финансовых данных и ряда приложений, предназначенный для поддержки принятия управленческих решений в банках и страховых компаниях.

Решения «Oracle» ориентированы, в первую очередь, на крупные промышленные предприятия, коммерческие структуры и государственные учреждения со сложной организационной структурой, территориально удаленными подразделениями и большой номенклатурой производства.

При внедрении приложений семейства «OracleE-Business Suite» консультанты опираются на многолетний опыт внедрения ERP-систем корпорации «Oracle» и используют концепцию автоматизации крупных организаций со сложной организационной структурой, разработанную «Oracle». Данная концепция предполагает:

•         выявление критических направлений, влияющих на бизнес корпорации, и обеспечение поддержки именно этих направлений в процессе внедрения системы;

•         определение четких рамок проекта в соответствии с критическими направлениями бизнеса, выявление и оценку факторов, которые могут помешать успешному внедрению и их учету при внедрении;

•         разбиение всего проекта на четкие этапы, что обеспечивает возможность получения конкретных результатов уже на промежуточных стадиях внедрения;

•         внедрение системы в соответствии с методологией внедрения приложений, разработанной корпорацией «Oracle» (AIM);

•             следование методологии управления проектами.

Всеобъемлющая функциональность решения **«Microsoft Business Solutions Axapta»,** охватывающая абсолютно все аспекты ведения бизнеса, позволяет внедрить современные западные управленческие технологии, оптимизировать ключевые бизнес-процессы и в целом повысить эффективность управления предприятием, обеспечивая при этом оптимальную в этом классе стоимость владения системой.

Функциональные возможности системы охватывают большинство направлений деятельности предприятий, что, наряду с наличием возможностей межкорпоративного бизнеса и наличием отраслевых решений, позволяет отнести ее к категории ERP-II.

Средства настройки и администрирования способствуют эффективному развертыванию и использованию системы, а интегрированная среда разработки дает неограниченные возможности по изменению и расширению стандартных возможностей системы.

В рамках локализации системы для российского рынка реализованы [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) ведения бухгалтерского и налогового учета в соответствии с требованиями российского законодательства. Разработаны модули «Основные средства», «Налоговый учет», «Расчет заработной платы» и «Кадровый учет».

**Интегрированная система управления предприятием «MBS-Axapta»** призвана повысить прозрачность и управляемость бизнеса за счет рационализации бизнес-процессов и организации централизованных каналов обмена информацией, столь необходимой для принятия стратегически верных решений.

Система обеспечивает быстрое развертывание и высокую масштабируемость вне зависимости от того, сконцентрирован ли весь бизнес компании в одном месте или она ведет бизнес по всему земному шару.

«MBS-Axapta» основывается на новейших технологических стандартах Microsoft, что делает ее простой в изучении и использовании, а также совместимой с новейшими версиями операционных систем и серверных продуктов.

Отличительные особенности системы масштабируемость и широкий спектр возможностей по ее индивидуальной настройке - - позволяют «MBS-Axapta» оптимально решать управленческие проблемы средних и крупных предприятий со специфическими и сложными бизнес-процессами, штат сотрудников которых не превышает 10 000 чел., например, для территориально распределенных и производственных предприятий, дистрибьюторских и сервисных компаний и др.

Будучи полнофункциональным ERP-решением, «MBS-Axapta» охватывает бизнес предприятия в целом — как с точки зрения внутренних бизнес-процессов, так и в плане взаимодействия с партнерами и клиентами, в частности, такие его аспекты, как:

•          анализ и стратегическое управление;

•          управление производством;

•          торговля и логистика;

•          управление финансами;

•          управление проектами;

•          взаимоотношения с клиентами.

Анализ и стратегическое управление дает возможность посмотреть на бизнес с любых точек зрения и вовремя принять правильное решение. Используя «Систему взаимосвязанных показателей» (Balanced Scorecard), можно контролировать результаты деятельности компании, отслеживая не только классические финансовые показатели, но и результаты проведения маркетинговых компаний, внутренних проектов, обучения сотрудников **и** т.п. Возможности многомерного анализа данных позволяют анализировать любые данные в тех разрезах, которые необходимы, формируя набор показателей «на лету». Прозрачность и достоверность данных обеспечивается наличием всей необходимой информации в единой системе.

Модуль «Управление производством» позволяет полностью контролировать процесс прохождения производственного заказа по всем этапам производственного цикла от расчета потребностей в материалах и производственных ресурсах до появления готовой продукции.

Гибкие механизмы планирования производства в системе не только отслеживают изменения, которые произошли во внешней и внутренней среде предприятия, но и предлагают откорректировать сроки выполнения спланированных заказов согласно новым условиям. Примером может служить предложение по изменению срока выполнения производственного заказа в связи с задержкой поставки материалов.

Возможность моделирования производимой продукции, конфигурации линейных и сетевых маршрутов, приблизительное и детальное планирование загрузки производственных мощностей, перепланирование производственных заказов, резервирование и маркировка материалов вот лишь небольшая часть реализованного в системе функционала.

Обширная функциональность в сочетании с удобным интерфейсом и возможностью гибкой настройки делает производственный контур системы одним из лучших решений для автоматизации производства.

Модуль «Торговля и логистика» поддерживает процессы получения товаров как от внешних поставщиков, так и из внутренних источников. В системе поддерживается гибкость размещения товаров благодаря разделению складов на зоны с различным назначением храпения.

Складские аналитические программы «Microsoft Axapta» позволяют по-разному детализировать информацию о хранении для групп товаров или для отдельных товаров.

Благодаря поддержке партийного учета и учета серийных номеров каждый приход товара в системе может маркироваться отдельно. Для более эффективной работы склада «MBS-Axapta» поддерживает использование штрих-кодов.

Проведение торговых операций возможно и между собственными компаниями. В этом случае при регистрации, например, заказа в одной компании автоматически формируется закупка в другой компании.

Модуль «Управление финансами» содержит все функции, необходимые для эффективной организации бухгалтерского, налогового и управленческого учета на предприятии в соответствии с российскими и международными стандартами ведения учета и принятыми нормами отчетности.

Финансовый контур системы охватывает такие традиционные сферы, как финансовое планирование и бюджетирование, учет денежных средств и управление затратами, расчеты с дебиторами и кредиторами, расчеты с персоналом и управление кадрами, учет основных средств, а также бухгалтерский и налоговый учет с формированием регламентированной законодательством отчетности.

Модуль «Управление проектами» позволяет наряду с финансовым анализом и контролем осуществлять эффективное управление проектами разных типов.

В системе реализованы мощные инструменты планирования, реализации и анализа проектов, с помощью которых предприятие может осуществлять текущую проектную деятельность, а также выполнять расширенный финансовый мониторинг долгосрочных и краткосрочных проектов.

Являясь частью интегрированного решения, модуль «Проект» широко использует данные других модулей системы, например, справочники модуля «Расчеты с клиентами» или конфигурации номенклатурных единиц. Это обеспечивает согласованность и актуальность информации и позволяет избегать неоднократного ввода данных.

Функциональность планирования в рамках проекта позволяет составлять график работ для конкретных рабочих центров или групп рабочих центров. Имеется возможность планировать выполняемые задания или операции. Результат доступен для анализа на диаграмме Ганта.

Модуль CRM («Взаимоотношения с клиентами») в «Microsoft Business Solutions Axapta» позволяет вести постоянный диалог с клиентами и, таким образом, постоянно увеличивать эффективность работы отделов продаж, сервиса и всей компании в целом. В системе «MBS-Axapta» можно централизованно хранить всю информацию о клиентах, поставщиках и других контрагентах, планировать мероприятия и рассчитывать ключевые финансовые показатели по продажам все в одной базе данных. Сотрудники разных отделов могут вводить, просматривать и активно использовать в работе эту информацию. В результате улучшается координация деятельности всех подразделений компании, в первую очередь отделов продаж и маркетинга.

Комплексная интегрированная **система «Baan ERP»** предназначена для организации планируемой и учетной деятельности предприятия с целью повышения управляемости предприятия в целом, его подразделений и взаимодействующих организаций, создания единого информационного пространства для обеспечения поддержки принятия решений.

Система «Baan ERP» полностью интегрированная система, поддерживающая все направления деятельности предприятия, включая:

•          «Производство»;

•          «Финансы»;

•          «Планирование»;

•          «Сбыт, снабжение, склады»;

•          «Заказы»;

•          «Транспортные перевозки»;

•          «Сервисное обслуживание»;

•          «Проектно-конструкторские работы».

Подсистема «Baan ERP Производство» поддерживает все типы производства и их сочетания, включая «Изготовление на склад», «Изготовление на заказ», «Сборка на заказ», «Конструирование на заказ», и приспособлена к решению стратегических задач развития производства. Таким образом, подсистема готова учитывать любую стратегию управления производством, позволяет изменять стратегию даже при той же номенклатуре выпуска, не требуя при этом модификации или переустановки системы управления. Модель организации производства, заложенная в технических решениях подсистемы «Baan ERP Производство», быстро адаптируется к требованиям пользователей, позволяя им выбрать лучшую комбинацию методов планирования и управления производственным процессом.

Подсистема «Baan ERP Финансы» представляет собой целостную систему управления финансами, в рамках которой реализуются три основные функции финансового управления: планирование, учет и анализ. Подсистема «Baan ERP Финансы» полностью интегрирована с другими подсистемами системы «Baan ERP».

Подсистема «Baan ERP Финансы» поддерживает работу в рамках организационной структуры предприятия любой степени сложности. Данный механизм позволяет в рамках системы «Baan ERP» обслуживать несколько балансовых единиц, в том числе и территориально удаленных друг от друга, объединившихся на основании взаимных договоров для выполнения совместной деятельности в холдинг.

Подсистему «Baan ERP Планирование» можно использовать для управления меняющимся спросом и предложением. Спрос и предложения материалов анализируются в процессе планирования и на основе имеющейся информации системой даются рекомендации. Эти данные используется в качестве входной информации в процессе планирования. Выходная информация это результат процесса планирования. Часть результатов планирования становится основой для его следующих этапов.

Подсистема «Baan ERP Склады» представляет собой многофункциональный комплекс взаимосвязанных приложений, предназначенный для решения задач планирования и управления движением товарно-материальных потоков. Подсистема «Baan ERP Склады» полностью интегрирована с другими подсистемами «Baan ERP».

Подсистема «Baan ERP Управление заказами» представляет собой многофункциональный комплекс взаимосвязанных приложений, предназначенный для решения задач планирования и управления движением товарно-материальных потоков. Подсистема «Baan ERP Управление заказами» полностью интегрирована с другими подсистемами «Baan ERP».

Подсистема «Сервис» для планирования этих работ использует концепции обслуживания. Концепцией обслуживания является перечень работ, которые должны быть выполнены в соответствии с конкретной политикой обслуживания. Существует три политики предупредительного обслуживания:

•          на основе времени работы объекта;

•          основе числа использований;

•          основе условий.

Система «Baan ERP» полностью локализована и адаптирована в соответствии с требованиями законодательства, эффективно поддерживает сертификацию предприятия по стандарту ISO 9000.

Система класса **ERP-II корпорации «Scala».** Система состоит из следующих модулей:

•          «Финансы»;

•          «Управление активами»;

•          «Логистика»;

•          «Управление производством»;

•          «Управление сервисным обслуживанием»;

•          «Управление проектами»;

•          «Управление контрактами»;

•          «Расчет зарплаты».

Автоматизация финансового управления достигается путем использования следующих финансовых модулей iScala: «Главная книга», «Книга закупок», «Книга продаж».

«Управление активами» решает вопросы по аналитической, плановой, налоговой оценке и амортизации основного средства;

списанию и увеличению базиса амортизации; планированию простоев основного средства, ремонтов, профилактического сервисного обслуживания.

Модуль «Заказы» на продажу реализует процесс продаж на разных его этапах. Модуль связан с «Книгой продаж» и модулем «Управление запасами». В этом модуле аккумулируется информация, служащая основой для принятия многих решений в отношении предстоящих закупок и маркетинговой деятельности. Пользуясь этим модулем, можно составить коммерческое предложение для клиента. В интеграции с модулем «Управление запасами», модуль позволяет поддерживать гибкую систему скидок и разные прейскуранты. После согласования предложение может быть трансформировано в заказ на продажу. Гибкая система типов заказа позволяет контролировать и обрабатывать заказы самого разного вида. С помощью модуля можно получать информацию о том, надо ли отгружать заказ сразу, или, по прошествии некоторого времени, осуществляется ли поставка напрямую покупателю или на склад. Можно отслеживать частичные отгрузки и возврат товара.

Модулем «Управление закупками» производится постоянная проверка уровня запасов и выявление недостатка в них. Модуль связан с «Книгой закупок» и модулем «Управление запасами».

Модуль «Управление запасами» непосредственно связан с модулями «Управление закупками» и «Заказы на продажу». Кроме того, он участвует в формировании бухгалтерских проводок в модуле «Главная книга».

Модуль «Управление производством» включает большой функциональный набор и отличается высокой гибкостью и обеспечивает решение задач планирования и управления всеми видами производственной деятельности. Производственный модуль включает следующие функции:

•          поддержку базы данных готовых изделий и их комплектующих;

•          расчет себестоимости готовой продукции;

•          планирование ресурсов и составление главного плана-графика производства;

•          планирование материалов и производственных мощностей;

•          планирование потребностей в распределении производственных заказов;

•          управление работой цехов, включая загрузку мощностей, сбор производственных данных и ввод отчетов о расходе материалов, завершении операций по изготовлению продукции, выпуске продукции и передаче се потребителю или на склад;

•          операции экспорта-импорта данных.

Модуль «Scala Управление заказами на обслуживание» открывает новые возможности контроля за такими видами деятельности, как установка-ремонт оборудования, гарантийное обслуживание, поставка расходных материалов и запасных частей.

Модуль Scala «Управление проектами» (Project Management) -это инструмент для отслеживания всего жизненного цикла проекта: финансового планирования, планирования ресурсов, составления смет, контроля за выполнением проектов и видов деятельности, закрытия проекта. Модуль позволяет осуществлять управление самыми различными видами проектов от самых простых, осуществляемых в течение дня, до сложных, осуществление которых может потребовать ряда лет.

Решения модуля «Управление контрактами» дают возможность компаниям заключать соглашения, делать к ним поправки, продлевать или расторгать контракты со своими заказчиками и поставщиками. Более того, теперь контракты становятся неотъемлемой частью единой системы документооборота. Когда выставляется счет покупателю, «Scala» автоматически подсказывает нужную детальную информацию по ценам и условиям на основании заключенного соглашения.

Модуль «Расчет зарплаты» автоматизирует работу на каждом этапе расчета заработной платы, включая учет нанимаемых/ увольняемых сотрудников; ввод или импорт табелей (учет рабочего времени); расчет заработной платы для сотрудников, имеющих разные условия найма и оплаты труда; распечатку расчетных листков, составление отчетов для бухгалтерии, налоговых органов и руководства, а также автоматическое формирование проводок Главной книги.

**Система программ «1С: Предприятие 8.0»** включает платформу и прикладные решения, разработанные на ее основе, для автоматизации деятельности организаций и частных лиц. Сама платформа не является программным продуктом для использования конечными пользователями, которые обычно работают с одним из многих прикладных решений (конфигураций), разработанных на данной платформе. Такой подход позволяет автоматизировать различные виды деятельности, используя единую технологическую платформу.

Фирма «1С» выпускает тиражные прикладные решения, предназначенные для автоматизации типовых задач учета и управления в коммерческих предприятиях реального сектора и бюджетных организациях. В каждом программном продукте сочетаются использование стандартных решений (общих для всех или нескольких программ) и максимальный учет специфики [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) конкретной отрасли или рода деятельности предприятия.

Отличительной особенностью тиражных решений фирмы «1С» является тщательная проработка состава функций, включаемого в типовые решения. Фирма «1С» анализирует опыт пользователей, применяющих программы системы «1С: Предприятие 8.0», и отслеживает изменение их потребностей. В типовые решения включаются те функции, которые реально нужны существенной части предприятий. Это позволяет:

•          обеспечить соответствие типовых решений особенностям законодательства и специфике бизнеса как в части методологии учета, так и в части управления деятельностью предприятия;

•          сделать эти решения достаточно компактными и простыми в использовании;

•             обеспечить их эффективную поддержку и развитие.

Система «1С: Предприятие 8.0» использует следующие основные конфигурации:

•          «Управление торговлей»;

•          «Управление персоналом»;

•          «Управление производственным предприятием»;

•          «Управление складом»;

•          «Управленческий учет и расчет себестоимости». Конфигурация «Управление торговлей» системы программ

«1С: Предприятие 8.0» является тиражным решением, позволяющим в комплексе автоматизировать [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) оперативного и управленческого учета, анализа и планирования торговых операций, обеспечив тем самым эффективное управление современным торговым предприятием.

Конфигурация «1С: Предприятие 8.0. Управление персоналом» тиражный продукт нового поколения системы программ «1С: Предприятие», предназначенный для реализации кадровой политики компании последующим направлениям:

•          планирование потребностей в персонале;

•          обеспечение бизнеса кадрами;

•          эффективное планирование занятости персонала;

•          учет кадров и анализ кадрового состава;

•             трудовые отношения, кадровое делопроизводство.

Конфигурация «Управление производственным предприятием» является комплексным решением, охватывающим основные контуры управления и учета на производственном предприятии. Она позволяет организовать единую информационную систему для управления различными аспектами деятельности предприятия.

«Управление складом» специализированное тиражное решение на платформе «1С: Предприятие 8.0» для автоматизации управления складским хозяйством предприятия. Продукт позволяет эффективно автоматизировать управление всеми технологическими процессами современного складского комплекса. Конфигурация «1С: Логистика: Управление складом» совместный продукт фирмы «1С» и компании «АИСТ АйТи», созданный в результате анализа опыта автоматизации и управления складских хозяйств ряда российских и зарубежных компаний. В конфигурации обеспечены средства интеграции с прикладным решением «1С: Предприятие 8.0. Управление торговлей». Конфигурация имеет возможность функционирования в режиме единой информационной базы или на уровне обмена файлами с «1С: Предприятие 8.0. Управление торговлей».

«1С: Предприятие 8.0 - 1С-ВИП Анатех: ABIS. ABC. Управленческий учет и расчет себестоимости» - первый продукт класса ABIS (Activity-Based Information System) на платформе «1С: Предприятие 8.0». Конфигурация «1С: ВИП Анатех: ABIS. ABC. Управленческий учет и расчет себестоимости» — совместная разработка фирмы «1С» и российской консалтинговой компании «ВИП Анатех».

Система «1С: Предприятие 8.0» имеет в своей основе ряд механизмов, определяющих концепцию создания прикладных решений. Наличие этих механизмов позволяет максимально соотнести технологические возможности с бизнес-схемой разработки и внедрения прикладных решений.

В качестве ключевых моментов можно выделить независимость разработчика от технологических подробностей, алгоритмическое программирование только бизнес-логики приложения, использование собственной модели базы данных и масштабируемость прикладных решений без их доработки.

Состав прикладных механизмов «1С: Предприятие» ориентирован на решение задач автоматизации учета и управления предприятием. Использование проблемно-ориентированных объектов позволяет разработчику решать самый широкий круг задач складского, бухгалтерского, управленческого учета, расчета зарплаты, анализа данных и управления на уровне бизнес-процессов.

В «1С: Предприятие 8.0» реализован современный дизайн интерфейса и повышена комфортность работы пользователей при работе с системой в течение длительного времени.

Технологическая платформа обеспечивает различные варианты работы прикладного решения: от персонального однопользовательского до работы в масштабах больших рабочих групп и предприятий. Ключевым моментом масштабируемости является то, что повышение производительности достигается средствами платформы, и прикладные решения не требуют доработки при увеличении количества одновременно работающих пользователей.

Комплекс «1С: Предприятие 8.0» является открытой системой. При этом предоставляется возможность для интеграции практически с любыми внешними программами и оборудованием на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных.

В системе «1С: Предприятие 8.0» имеется целый набор средств, с помощью которых можно:

•          создавать, обрабатывать и обмениваться данными различных форматов;

•          осуществлять доступ ко всем объектам системы 1С: Предприятие 8.0, реализующим ее функциональные возможности;

•          поддерживать различные протоколы обмена;

•          поддерживать стандарты взаимодействия с другими подсистемами;

•          создавать собственные интернет-решения.

Система прав доступа позволяет разрешать доступ пользователей только к тем данным, которые необходимы им для выполнения определенных функций в прикладном решении. Разработчик может создавать наборы прав, соответствующие должностям пользователей или виду деятельности. Например, могут быть введены такие наборы прав, как «Главный бухгалтер», «Кладовщик», «Менеджер», «Начальник отдела» и т.д.

Механизмы обмена данными, реализованные в технологической платформе «1С: Предприятие 8.0», позволяют создавать территориально распределенные информационные системы как на основе информационных баз «1С: Предприятия 8.0», так и с участием других информационных систем, не основанных на «1С: Предприятии 8.0».

Например, можно организовать работу главного офиса, филиалов и складов предприятия в единой информационной базе или обеспечить взаимодействие информационной базы «1С: Предприятия 8.0» с существующей базой данных «Oracle».

Web-расширение, хотя и входит с состав технологической платформы, поставляется в виде отдельного программного продукта и позволяет встраивать доступ к данным «1С: Предприятие» в существующие web-сайты и web-приложения, а также создавать готовые web-приложения, использующие информационную базу «1С: Предприятие 8.0».

В «1С: Предприятие 8.0» предусмотрена возможность создания многоязычных прикладных решений. Разработчик может создавать конфигурацию сразу на нескольких языках, а каждый пользователь — выбирать свой язык.

Мощные средства формирования отчетов и печатных форм обеспечивают широкие возможности оформления и интерактивной работы:

•          интеллектуальное построение иерархических, многомерных и кросс-отчетов;

•          получение любых аналитических данных с произвольной настройкой пользователем без изменения прикладного решения;

•          группировка и расшифровка в отчетах, детализация и агрегирование информации;

•          сводные таблицы для анализа многомерных данных, динамическое изменение структуры отчета;

•          различные типы диаграмм для графического представления экономической информации.

Администратору прикладного решения предоставляются широкие возможности для управления работой пользователей и контроля действий, которые они выполняют. Также система предоставляет развитые механизмы обновления прикладного решения с использованием различных протоколов обмена данными, в том числе и через Интернет.

Технологическая платформа «1С: Предприятие 8.0» содержит средство разработки, с помощью которого создаются новые или изменяются существующие прикладные решения. Это средство разработки называется «конфигуратор». Так как он включен в стандартную поставку «1С: Предприятия 8.0», то пользователь может самостоятельно разработать или модифицировать приклад-нос решение (адаптировать его под себя), возможно, с привлечением сторонних специалистов.

**Система «Галактика»** характеризуется уникальным сочетанием передовых западных стандартов управления и поддержкой российской специфики. Это гарантирует заказчикам системы «Галактика» эффективное решение управленческих и учетных задач в условиях быстро меняющейся бизнес-среды.

Система «Галактика» в едином информационном пространстве поддерживает [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449):

•          ведения бухгалтерского и налогового учета;

•          управления логистикой;

•          управления финансами;

•          управления производством;

•          управления взаимоотношениями с клиентами;

•          управления персоналом.

Бухгалтерский контур поддерживает автоматизацию всего комплекса задач бухгалтерского учета, в том числе в территориально распределенных компаниях, холдингах, на предприятиях различных отраслей и масштабов деятельности. Бухгалтерский учет ведется в полном соответствии с текущими законодательными актами России, Беларуси, Украины, Казахстана, Молдовы, Узбекистана.

Контур логистики предназначен для эффективного управления материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в сфере производства и обращения. К задачам логистики относятся планирование, организация и контроль всех видов деятельности по перемещению и складированию, которые обеспечивают прохождение материального и связанного с ним информационного потоков от пункта закупки сырья до пункта конечного потребления. Входящие в контур модули могут использоваться менеджерами многих функциональных отделов производственных и торговых предприятий.

Контур управления финансами предоставляет надежные и гибкие средства автоматизации управления финансовыми ресурсами компании, поддерживающие классический управленческий цикл: планирование финансов, оперативный финансовый менеджмент, финансовый анализ. Он обеспечивает формирование бюджета и моделирование различных вариантов бюджетов, согласование и утверждение бюджетов, формирование фактических показателей бюджетов.

Контур управления производством решение для управления хозяйственной деятельностью предприятия с учетом современных стандартов управления ресурсами: MRP, MRP-II.

В системе «Галактика» реализованы основные функциональные элементы системы, поддерживающей стандарт MRP-II:

•          формирование плана производства (MPS) па основании портфеля заказов и прогноза сбыта готовой продукции по периодам;

•          предварительная оценка выполнимости плана производства по ключевым ресурсам предприятия (оборудование, трудовые ресурсы, материалы);

•          корректировка плана производства при недостатке ресурсов или оценка объемов пополнения ресурсов: закупка оборудования, наем рабочей силы, сверхурочные работы, субподряд и т.д.;

•          расчет чистых потребностей в продукции и полуфабрикатах на всех стадиях производства, расчет объемов производственных заказов и сроков их выполнения с учетом календарно-плановых нормативов (правил пополнения, размеров партий, длительности циклов и т.д.);

•          формирование плана-графика запуска-выпуска партий деталей, полуфабрикатов, готовых изделий на основании плана производства, а также формирование плана-графика закупки материалов и комплектующих и заявок на закупку с привязкой к договорам;

•          контроль выполнения планов сбыта, производства и снабжения;

•          расчет нормативных и фактических затрат на производство, нормативной и фактической себестоимости продукции, анализ отклонений в затратах и себестоимости;

•          оценка экономических и финансовых показателей деятельности предприятия.

Контур управления производством может использоваться на самых разнообразных предприятиях: от молочного комбината до приборостроительного завода. Развитые средства настройки позволяют конечному пользователю работать с привычной терминологией, удобным представлением данных, использовать традиционный документооборот и порядок обработки информации.

Контур управления взаимоотношениями с клиентами предназначен для накопления всесторонней информации о потенциальных и реальных клиентах предприятия, дилерах, партнерах, рекламных фирмах, конкурентах, товарах и т.п., а также проведения маркетингового анализа на основе сформированной базы данных.

Контур «Управления персоналом» позволяет автоматизировать [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) учета кадров на предприятии и выполнение вычислительных процедур, связанных с оплатой труда персонала.

В состав системы «Галактика» входят развитые средства для поддержки решения специализированных и отраслевых задач, а также инструментарий для администрирования системы.

**Система «Парус»** предусматривает широкие функциональные возможности, соответствующие потребностям реальных технологических процессов и учитывающие особенности различных отраслей. В основе системы лежат такие основополагающие принципы, как:

•          использование средств эффективной обработки и защиты данных;

•          обеспечение независимости от операционных сред и используемых компьютерных платформ, интеграция с другими приложениями, как широко распространенными и де-факто стандартными, так и специальными;

•             модульный принцип построения программного комплекса для достижения этапности внедрения, оптимальности в комплектации и последующем его развитии в соответствии с растущими потребностями предприятия.

Система создана на основе базы данных «Oracle» в архитектуре «клиент-сервер» с использованием современных технологий обработки информации и подготовки документов «MS Office» и «Seagate Crystal Reports». В состав «Парус-Предприятие 8» входит набор модулей, каждый из них работает во взаимодействии с другими модулями либо автономно. Благодаря модульному принципу построения системы существует возможность постепенного наращивания ее возможностей по мере расширения автоматизируемых бизнес-процессов управления предприятием.

Система интегрирована со всеми почтовыми системами, поддерживающими MAPI, и системами управления документами и деловыми процессами, такими как «NOVELL GroupWise», «WorkRoute II» и «DOCSOpen».

Архитектура и реализация системы позволяют наладить взаимодействие практически с любыми системами, в том числе и разработанными службами АИС предприятия.

Система состоит из следующих модулей:

•          «Администратор»;

•          «Бухгалтерия»;

•          «Консолидация»;

•          «Управление финансами»;

•          «Закупки, склад, реализация»;

•          «Технико-экономическое планирование: учет затрат и калькуляция себестоимости»;

•          «Управление деловыми процессами»;

•          «Сведение отчетности».

«Администратор» — основной инструмент специалиста, обеспечивающего настройку и сопровождение системы в целом.

«Бухгалтерия» это модуль, построенный по проверенной временем и тысячами клиентов концепции работы автоматизированной бухгалтерии. Он содержит все необходимые функции для эффективной и точной работы бухгалтерии, предоставления полной налоговой отчетности, ведения учета для нужд управления предприятием и предоставления отчетности в вышестоящие организации как в виде отчетов, так и в электронном виде для ведения консолидированного учета.

«Консолидация» — это модуль сбора, накопления и анализа данных бухгалтерского учета подразделений предприятия, которые ведут этот учет самостоятельно, т.е. представляют собой самостоятельные балансовые единицы (СБЕ). Эти подразделения могут являться юридическими лицами или входить в предприятия на правах филиала.

«Управление финансами» — это удобный и надежный инструмент для финансовых служб предприятия, которые обеспечивают планирование и контроль за фактическим движением денежных средств (cash flow), а также планирование и контроль за фактическими доходами и расходами.

«Закупки, склад, реализация» эффективный инструмент управления торговыми операциями и логистикой.

«Учет затрат и калькуляция себестоимости» — важный инструмент в работе производственного предприятия для реализации главных учетных задач производства.

Модуль «Управление деловыми процессами» предназначен для:

•          автоматизации бизнес-процессов всех подразделений предприятия;

•          автоматизации управления документооборотом предприятия;

•          создания корпоративной информационной системы, интегрированной в Интернет.

Модуль «Сведение отчетности» предназначен для автоматизированного формирования сводной отчетности любого назначения и любого уровня структурной сложности.

### 2. Технология поддержки управления отношениями с клиентами

**Управление отношениями с клиентами** (Customer Relations Management - CRM) - это стратегия, основанная па применении новых управленческих и информационных технологий, с помощью которых компании аккумулируют знания о клиентах для выстраивания взаимовыгодных отношений с ними. Подобные отношения способствуют увеличению прибыли, так как привлекают новых клиентов и помогают удержать старых.

Концепция CRM реализуется с помощью специального набора программного обеспечения и технологий, позволяющих автоматизировать, а значит, совершенствовать бизнес-процессы в сфере продаж, маркетинга и обслуживания клиентов. Это дает возможность компании обращаться к заказчикам услуг с интересными предложениями в наиболее удобный момент времени и по наиболее удобным каналам связи.

Во многих организациях отделы продаж, маркетинга и обслуживания клиентов пока еще действуют независимо друг от друга, и по этой причине их представления о заказчике зачастую противоречивы, а действия несогласованны. Система CRM облегчает координацию действий различных отделов, обеспечивая их общей платформой для взаимодействия с клиентами, и дает каждому из них доступ к полной информации о них, что способствует наилучшему удовлетворению потребностей клиентов.

CRM-система состоит, как правило, из элементов автоматизации:

•          продаж;

•          маркетинга;

•          обслуживания клиентов.

Основой системы CRM являются приложения автоматизации продаж (Sales Force Automation — SFA), на которые возлагаются следующие функции:

•          ведение календаря событий и планирование работы;

•          управление контактами (благодаря ему ни один важный звонок или личное обращение не будут пропущены);

•          работа с клиентами (каждый клиент будет обслужен на высочайшем уровне благодаря зафиксированной истории взаимодействия с ним);

•          мониторинг потенциальных продаж (ни одна потенциальная возможность не будет упущена, каким бы плотным не было расписание сотрудника);

•          поточная организация продаж (эффективное управление циклом продаж);

•          повышение точности прогнозов продаж;

•          автоматическая подготовка коммерческих предложений (освобождает сотрудников от рутинной работы);

•          предоставление информации о ценах;

•          автоматическое обновление данных о размере бонуса в зависимости от выполнения поставленных задач;

•          предоставление актуальной информации о состоянии дел в региональных представительствах;

•          формирование отчетов (эффективный инструментарий автоматического создания отчетов по результатам деятельности);

•          организация продаж по телефону (создание и распределение списка потенциальных клиентов, автоматический набор номера, регистрация звонков, прием заказов).

В современных CRM-системах SFA-приложения дополняются средствами автоматизации маркетинга (Marketing Automation MA) и позволяют:

•             организовывать маркетинговые кампании (предусмотрены  
инструменты планирования, разработки, проведения и анализа  
результатов маркетинговых акций, как традиционных, так и через  
Интернет);

•          создавать маркетинговые материалы и управлять ими (в том числе заниматься автоматической рассылкой);

•          генерировать список целевой аудитории (создание списков потенциальных клиентов и их распределение между торговыми представителями);

•          отслеживать бюджетирование и прогнозирование результатов маркетинговых кампаний;

•          вести маркетинговую энциклопедию (репозиторий информации о продуктах, ценах и конкурентах).

**Приложения автоматизации обслуживания клиентов** (Customer Service & Support — CSS) в последнее время приобрели первостепенное значение, так как в условиях жесткой конкуренции удержать прибыльного клиента можно, прежде всего, благодаря высокому качеству обслуживания. Как правило, к этой категории приложений относятся средства обработки вызовов и самообслуживания через Интернет. Приложения CSS позволяют удовлетворять индивидуальные потребности заказчиков быстро, точно и эффективно, обеспечивая выполнение следующих функций:

•          мониторинг потребностей клиента (сотрудники отдела обслуживания всегда в курсе проблем и предпочтений того или иного покупателя услуг);

•          мониторинг прохождения заявок (процесс отслеживается автоматически);

•          мониторинг мобильных продаж (в любой момент времени можно получить информацию о качестве выполнения услуги, се стоимости, удовлетворенности клиентов, сроках выполнения заявки и др.);

•          ведение базы знаний (эффективный инструмент снижения себестоимости услуг - большинство проблем могут быть решены во время первого звонка клиента);

•          контроль за исполнением сервисных соглашений (автоматическое отслеживание сроков и условий);

•          управление запросами клиентов с помощью присвоения приоритетов.

Автоматизация стандартных функций отделов продаж, маркетинга и обслуживания позволяет значительно повысить продуктивность их деятельности. Специфическим для систем CRM является то, что данные функции не просто автоматизируются, а становятся частью единой системы, «заточенной» на клиента. Каждое взаимодействие происходит в контексте всей истории взаимоотношений клиента с компанией, что может быть использовано для оказания дополнительных услуг.

В настоящее время на отечественном рынке представлено большое количество CRM-систем как отечественного, так и иностранного производства. Эти системы сходны как по цене, так и по функциональности, так что сравнивать их сложно. Отдельные системы CRM не развиваются, так как в настоящее время они поставляются вместе с ERP как ERP-II.

Решение «mySAP Customer Relationship Management» («mySAP CRM») является единственным, ориентированным на клиента решением для ведения электронного бизнеса решением, осуществляющим полное удовлетворение нужд клиентов и предоставляющее преимущества в конкурентной борьбе и увеличении прибыли.

Решение «mySAP CRM» позволяет полностью и «без швов» связывать персонал, бизнес-процессы и всю информацию с клиентами посредством целостной информационной среды, а клиенту создавать наибольшую стоимость своей компании через:

•          новаторские, ориентированные на клиента продукты и услуги;

•          высококачественные бизнес-процессы, в центре внимания которых находятся клиенты;

•          прочные выгодные связи с клиентами.

Функциональность «mySAP CRM Interaction Center» позволяет взаимодействовать с клиентами независимо от вида контакта по телефону, факсу, электронной почте или через Интернет. Можно использовать решение «mySAP CRM» с мобильными средствами связи, такими как портативный компьютер, мобильные телефоны и PDA.

Более того, решение «mySAP CRM» предоставляет персоналу возможность иметь разноуровневый доступ к информации о рынке, аналитике, приложениям и т.д. Поэтому сотрудники отделов маркетинга, сбыта, технической поддержки и руководства всегда имеют необходимую информацию для управления связями с клиентами.

Оперативные возможности CRM позволяют управлять и синхронизировать все контакты с клиентами в области маркетинга, продаж и услуг. Аналитический CRM помогает оптимизировать все информационные источники для лучшего понимания поведения клиента. Объединяющий CRM позволяет взаимодействовать и сотрудничать с поставщиками, партнерами и клиентами для оптимизации процессов и удовлетворения нужд клиента.

Решение «mySAP CRM» имеет полный набор инструментов для удовлетворения нужд клиента в любой момент цикла взаимодействия с клиентом: от появления нового клиента в базе данных и многоканальных продаж до процесса заказа продукта и дополнительных услуг клиенту.

Ключевые возможности решения «mySAP Customer Relationship Management» («mySAP CRM») распределяются по следующим категориям:

•          привлечение клиентов;

•          заключение сделки;

•          выполнение заказа;

•          сервисное обслуживание. Привлечение клиентов включает:

•          анализ маркетинга и взаимодействия с клиентами;

•          планирование маркетинга;

•          управление кампаниями;

•          телемаркетинг;

•          электронный маркетинг;

•          управление потенциальными сбытовыми возможностями. Заключение сделки охватывает:

•          анализ продаж;

•          планирование сбыта;

•          управление контактами и сведениями о клиенте;

•          управление возможностями;

•          продажи по телефону;

•          электронные продажи;

•          мобильные продажи;

•          получение заказа. Выполнение заказа подразумевает:

•          анализ его выполнения;

•          управление логистикой;

•          управление кредитами;

•          фактурирование.

Сервисное обслуживание обеспечивается:

•          анализом сервиса;

•          его планированием;

•          поддержкой клиентов & справочной;

•          контрактами & управлением инсталлированной базой;

•          управлением знаниями па предприятии;

•          электронным сервисом;

•          обслуживанием на местах / диспетчерской.

Система «MS CRM» предназначена для автоматизации процессов взаимоотношения с клиентами, начиная с момента знакомства с потенциальным клиентом до осуществления сделки и последующего сервисного обслуживания.

Решение «MS CRM» ориентировано, в первую очередь, на компании с численностью персонала до 500 чел., но могут быть оптимально настроены и под более крупные компании.

Использование системы «MS CRM» позволит предприятию:

•          увеличить эффективность взаимоотношений с клиентами;

•          сократить затраты на привлечение новых и удержание текущих клиентов;

•          увеличить эффективность продаж;

•          обеспечить высокий уровень сервиса для клиентов компании, повысить лояльность клиентов;

•          принимать своевременные и оптимальные решения на основании аналитической информации, содержащейся в системе.

Преимущества системы «MS CRM»:

•          невысокая совокупная стоимость владения системой;

•          быстрый возврат инвестиций;

•          легкая масштабируемость решения;

•          интуитивно попятный интерфейс;

•          интеграция со всем офисным пакетом «Microsoft»;

•          возможность удаленной и offline работы;

•          настройка решения под индивидуальные особенности компании;

•          возможность интеграции через платформенные программные интерфейсы.

Система «MS CRM» состоит из двух модулей «Автоматизация продаж» и «Обслуживание клиентов», которые поставляются в двух вариантах: Standart и Professional.

Функциональность модуля «Автоматизация продаж» (Sales) характеризуется:

•          управлением работой с потенциальными клиентами (ведение базы данных о потенциальных клиентах, информация о контактах, истории взаимодействия, а также комментарии и сопутствующие данные);

•          управлением возможностями (фиксация всех входящих обращений в компанию и формирование базы обращений);

•          настройкой маршрутизации обращений потенциальных клиентов (установление правил обработки обращений клиентов, порядок назначения ответственных сотрудников);

•          управлением продажами, настройкой циклов продаж (формирование правил ведения продаж с различными типами клиентов);

•          управлением продажами на базе территориального принципа (закрепление ответственных менеджеров за продажами на конкретных территориях);

•          управлением задачами (просмотр и обновление календаря действий и задач, возможность совместного использования календаря и списка задач);

•          созданием персональных рассылок (формирование шаблонов писем, создание печатных документов);

•          автоматическим формированием коммерческих предложений, заказов и счетов;

•          ведением каталога продукции (информация о продукции компании, ведение прайс-листов, установление скидок и правил ценообразования);

•          формированием библиотеки ([список литературы](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/page/view.php?id=58553), интересные статьи по продажам и маркетингу);

•          отслеживанием планов продаж;

•          отслеживанием деятельности конкурентов;

•          формированием отчетности (прогноз будущих объемов продаж, определение рейтинга ключевых клиентов и продуктов, мониторинг эффективности деятельности менеджеров).

Функциональность модуля «Обслуживание клиентов» (Customer Service) характеризуется:

•          управлением работой с клиентами;

•          управлением сервисными запросами клиентов (фиксация запроса, формирование базы запросов, отслеживание действий и контактов с клиентами);

•          настройкой маршрутизации сервисных обращений (настройка правил обработки обращений и запросов клиентов, порядок назначения ответственных сотрудников);

•          формированием очереди запросов для назначения ответственного сотрудника;

•          управлением сервисными контрактами (автоматическое создание и изменение контрактов);

•          формированием базы знаний (обобщение полезной информации, ответов на часто встречающиеся вопросы, решений часто встречающихся ситуаций);

•          созданием персональных рассылок (формирование шаблонов писем, создание печатных документов).

Решения «MS CRM» на рынке решений класса CRM занимают среднюю ценовую нишу при оптимально полной функциональности. Стоимость лицензий MS CRM составляет о 600 до 1200 долл. за одно рабочее место в зависимости от выбранной комплектности. В поставку обязательно входят серверные лицензии. Каждый модуль («Продажи» или «Сервис») может быть только в одном варианте «Профессиональная поставка» или «Стандартная поставка», но сочетание их может быть различным (например, модуль «Продажи» «Профессиональная поставка», модуль «Сервис» — «Стандартная поставка»).

Компания «Siebel Systems» является ведущим мировым поставщиком CRM-систем. На российском рынке ее продукты представляет компания «РБК СОФТ».

Система «Siebel Systems» обладает рядом ключевых преимуществ, а именно:

•         широкими функциональными возможностями разрабатывая и внедряя CRM-решения для огромного числа клиентов, компания «Siebel Systems» накопила бесценный опыт, который получил отражение в ее продуктах. Помимо функциональных возможностей, которые удовлетворят даже самого требовательного клиента, вместе с продуктом «Siebel» приобретается опыт работы компаний с мировыми именами;

•         гибкостью и расширяемостью архитектура и средства настройки «Siebel» позволяют конфигурировать продукт в соответствии с требованиями бизнеса;

•         компонентной структурой позволяет компаниям выбирать и использовать только необходимые модули. Это дает возможность внедрять систему поэтапно, начиная с базовых модулей, и постепенно наращивать возможности CRM-решения;

•         быстрым внедрением — достигается за счет готовой конфигурации и большого количества типовых объектов.

Согласно исследованию независимых компаний, клиенты «Siebel» в результате внедрения «Siebel eBusiness 2000» в среднем констатируют рост оборота на 15%, количество повторных обращений на 21% и рост эффективности работы сотрудников **на 20%.**

В структуру «CRM Siebel eBusiness» входят следующие приложения:

•         базовые;

•         для покупателей;

•         для партнеров;

•         для работы с потенциальными клиентами.

Базовые приложения «Siebel CallCenter», «Siebel Sales» и «Siebel Service» предназначены для использования в работе отделов продаж, сервиса и маркетинга. Они позволяют наладить эффективную работу подразделений, контроль, сбор и анализ информации о клиентах.

Приложения для покупателей — «Siebel eCustomer» применяются непосредственно для покупателей. Оно позволяет создать представительство компании в сети Интернет, открыть новый канал продаж — электронный магазин или В2В-площадку.

Приложения для партнеров «Siebel cChannel» позволяет на основе интернет-технологий организовать совместную работу с партнерами и управление дилерской сетью.

Приложения для работы с потенциальными клиентами «Siebel eCampaigns», «Siebel eMail Response» позволяют планировать, проводить и анализировать результаты маркетинговых акций.

Предлагаемая разработка компании «Siebel Systems» с технологической точки зрения по праву считается одной из передовых. Возможности масштабирования продукта таковы, что, начиная с нескольких рабочих мест, можно легко довести их до нескольких тысяч. При этом «Siebel Systems» предлагает специальные возможности по централизованному управлению всеми рабочими местами, дистрибуции клиентских мест, безопасному внесению изменений в конфигурацию и т.п.

В качестве клиентов CRM-системы могут быть использованы:

•          сетевое рабочее место под управлением Windows;

•          «топкий» Windows-клиент (работа через интернет-браузер);

•          портативный клиент (работа вне сети с последующей синхронизацией);

•          HTML-клиент — для клиентов и партнеров;

•          мобильные устройства.

Система имеет мощные инструменты для управления и конфигурирования, что позволяет решить большинство административных задач без программирования. При этом продукт обладает широчайшими возможностями интеграции и информационного обмена с другими системами.

Типовое решение «1С: Парус: CRM Управление продажами» предназначено для автоматизации процессов взаимоотношений с клиентами. Оно помогает организовать эффективную работу отделов продаж, маркетинга, сервисного обслуживания на всех этапах взаимодействия с клиентами. Внедрение программы будет полезно организациям сферы торговли и услуг.

Ключевое преимущество «1С: Парус: CRM Управление продажами» — тесная интеграция с учетными программами на платформе «1С: Предприятие». Программа разработана на платформе «1С: Предприятие» и предназначена для встраивания в любую типовую или измененную конфигурацию программы «1С: Предприятие», например в «1С: Торговля и склад». CRM-система образует единое целое с учетной системой, это физически одна программа, где используется один справочник контрагентов и номенклатуры, общая схема документооборота, а также вся информация о клиенте.

Такая тесная интеграция учетной и CRM-систем позволяет создать единое информационное пространство для работы с клиентами, максимально эффективно использовать всю информацию о клиенте, исключить двойной ввод информации, а для организаций, уже использующих «1С: Предприятие», «1С: Парус: CRM Управление продажами» позволяет расширить функциональность уже работающих в организации программ, снизить затраты и сократить сроки на внедрение CRM-системы.

В комплект поставки «1С: Парус: CRM Управление продажами» входит типовая конфигурация «1С: Торговля и склад» со встроенными функциями «1С: Парус: CRM Управление продажами». Кроме того, в документацию к программе включена инструкция по встраиванию типового решения в измененные конфигурации программы «1С: Предприятие» с описанием пошаговых действий.

Основные возможности «1С: Предприятие»:

•          управление клиентской базой, подробная характеристика о каждом клиенте, динамика изменения состояния отношений с клиентами;

•          управление контактами с клиентами, учет истории контактов с клиентами, регистрация потребности клиентов, оперативная передача информации между отделами;

•          управление событиями (действиями), создание регламента работы с клиентами и шаблонов типовых действий;

•          планирование и контроль действий, система напоминаний и выдачи заданий;

•          управление продажами, создание технологии продажи различных групп товаров, управление стадиями и этапами продажи, создание стандартных шаблонов действий;

•          интеграция с финансовыми и учетными программами, позволяющая создать единое информационное пространство по работе с клиентами;

•          управление маркетингом сегментирование клиентов, оценка эффективности рекламных и маркетинговых кампаний;

•          анкетирование - - сбор информации о клиентах, товарах, конкурентах, регионах, анализ анкет;

•          телемаркетинг — обеспечение массового обзвона клиентов по заданному сценарию разговора, регистрация контактов и анкет;

•          сервисное и гарантийное обслуживание, учет товаров, находящихся на обслуживании, по серийным номерам, срокам и типам обслуживания;

•          многофакторный анализ продаж, ABC-анализ продаж, анализ состояния работы с клиентами, результатов деятельности сотрудников;

•          защита информации, настройка для пользователей прав доступа к информации;

•          удобный интерфейс просмотра информации по клиентам и действиям пользователей «профиль контрагента», «профиль куратора», «календарь куратора»;

•          облегчение выполнения рутинных операций, интеграция с электронной почтой, рассылка факсов, печать конвертов;

•          интеграция с телефонной системой в результате автоматизации обработки телефонных звонков - при совместном использовании «1С-Парус: call center»;

•          интеграция с OLAP-системой (on-line analytical processing) анализа динамических табличных отчетов «1С: Парус: динамические отчеты»;

•          Интерфейс обмена с «Контур Стандарт».

Внедрение «1С: Парус: CRM Управление продажами» позволит организации создать наиболее успешную стратегию работы с клиентами, увеличить число успешных сделок, снизить издержки по продажам, улучшить качество обслуживания клиентов и в целом обеспечить рост прибыли компании.

Программный продукт «1С: Парус: CRM Управление продажами» не является самостоятельной программой и предназначен для использования с компонентой «Оперативный учет» системы программ «1С: Предприятие». «1С: Парус: CRM Управление продажами» является защищенным и имеет фрагменты программного кода, закрытые для изменения пользователем.

Система «Terrasoft CRM» - это удобный и эффективный программный продукт для управления взаимоотношениями с клиентами российской фирмы Terrasoft.

Система управления взаимоотношениями с клиентами «Terrasoft CRM» содержит следующие разделы:

•          «Компании»;

•          «Контакты»;

•          «Проекты»;

•          «Счета»;

•          «Маркетинг»;

•          «[Задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449)»;

•          «Процессы»;

•          «E-mail»;

•          «Call Center».

«Компании» реестр всех контрагентов компании: это могут быть клиенты, партнеры, конкуренты. Гибкие инструменты фильтрации и группировки позволяют быстро получить интересующий сегмент контрагентов. По каждой компании представлена детальная информация, начиная от карточки с реквизитами, которая может быть сконфигурирована самим пользователем, заканчивая историей всех продаж, проектов, счетов, действии по компании, документов и электронной переписки. Доступ к информации разделен в зависимости от полномочий сотрудника.

«Контакты» контактные лица в компаниях-контрагентах. Раздел содержит все необходимые функции для эффективного взаимодействия с контактами: персонифицированная рассылка электронной почтой, печать наклеек и конвертов для прямой рассылки, напоминания о днях рождениях и, конечно, полная история взаимоотношений с каждым контактным лицом.

«Проекты» эффективный инструмент управления всеми продажами и проектами компании. Раздел предназначен для планирования продаж, контроля активности менеджеров по каждой продаже, анализа проигранных сделок. Для удобства управления проектами стадии проектов могут отображаться па сетевом графике. По каждому проекту ведутся история счетов, история поставок продукции, электронная переписка и документооборот.

«Счета» — раздел, который содержит все платежи от контрагентов: как планируемые счета, так и оплаченные, просроченные либо отмененные. Удобный инструмент в ежедневной работе менеджеров для выписки счетов, накладных. Он легко интегрируется с финансовыми системами, в частности, «1С» и «Парус».

«Маркетинг» — календарь всех маркетинговых мероприятий компании, который позволяет планировать подготовку к мероприятию, бюджет, распределять задания между менеджерами. По каждой кампании оценивается эффективность (отклик, сумма сделок по результатам воздействия). В отчетах анализируются прибыльность и ROI по всем маркетинговым акциям за период.

«[Задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449)» — электронный ежедневник пользователей продукта. Основная особенность - каждое действие может быть связано с компанией, проектом либо маркетинговой акцией. Система «Terrasoft CRM» позволяет планировать коллективные [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449), назначать задания подчиненным, анализировать трудозатраты сотрудников по различным проектам.

«Процессы» — конструктор для построения бизнес-процессов компании, позволяющий автоматически генерировать последовательность задач в соответствии с заданной бизнес-логикой. По мере продвижения по процессу автоматически меняются состояния и стадии проектов.

«E-mail» - модуль для работы с электронной почтой, который содержит все привычные для пользователя функции: настройку правил, шаблонов сообщений, нескольких учетных записей. Каждое электронное сообщение может быть привязано к компании, контакту либо проекту.

«Call Center» — центр приема и обработки входящих звонков, предназначенный для учета и анализа входящих звонков и позволяющий переадресовывать звонки между пользователями CRM-системы и настраивать правила приема звонков от разных контрагентов.

«Отчеты» - вся информация, накопленная в системе «Terrasoft CRM», которая может анализироваться при помощи отчетов и графиков. В продукт встроен построитель отчетов, позволяющий создавать необходимые аналитические и контролирующие отчеты.

Система управления взаимоотношениями с клиентами системы «Terrasoft CRM» решает следующие [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) предприятия:

•          повышение качества работы менеджеров: в одной системе хранится полная история взаимоотношений с клиентом: история заказов, встреч, телефонных переговоров, документация, заметки и рекомендации;

•          повышение эффективности работы менеджеров: использование возможностей системы упрощает рутинные операции - электронная рассылка, генерация стандартных документов (счетов, договоров), подготовка отчетов;

•          анализ эффективности маркетинговых акций: Terrasoft CRM позволяет фиксировать источник появления клиента и причины выбора поставщика. Маркетинговая информация представлена в виде графиков, что упрощает процесс анализа и принятия решения;

•          целевой маркетинг: гибкие инструменты фильтрации позволяют создавать целевые группы клиентов, определять профиль наиболее прибыльных клиентов;

•          повышение лояльности со стороны клиентов: система напоминает о днях рождениях деловых партнеров, хранит информацию о предпочтениях клиентов;

•          планирование объемов продаж: Terrasoft CRM позволяет оперативно генерировать отчет с любым срезом данных, в том числе и плановые объемы продаж па месяц по каждому менеджер}'. Для каждого клиента в системе фиксируются планы по закупкам на будущие месяцы;

•          управление проектами: каждый проект состоит из набора стадий, по каждой стадии выполняются [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449). Стадии и [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) по проектам отображаются на сетевом графике, удобном инструменте контроля за ходом выполнения проекта;

•          прозрачность деятельности достигается благодаря автоматизации бизнес-процессов в компании. Каждую последовательность операций можно описать, используя конструктор бизнес-процессов. В дельнейшем, по факту выполнения поручения «Terrasoft CRM» генерирует новую задачу и информирует об этом ответственных исполнителей. При этом проект автоматически переходит в следующую стадию;

•          контроль выполнения поручений: средствами системы руководитель может давать задания подчиненным и контролировать ход их выполнения;

•          планирование дня и управление временем: для удобства работы менеджеры могут вести свои [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) в системе и оценивать эффективность использования рабочего времени (генерировать Time Sheet).

Дружелюбный интерфейс при богатой функциональности обеспечивает пользователям необходимый результат при управлении историей взаимоотношений с деловыми партнерами с помощью системы «Terrasofi CRM».

Система «Sales Expert II» была разработана в 2002 г. и вобрала в себя пожелания свыше 600 российских пользователей первого решения под маркой QuickSales.

Это настраиваемый программный продукт. В «SalesExpert II» можно задавать необходимую структуру хранения информации о клиентах и конструировать форму для представления данных. Благодаря этому система предоставляет широкие возможности для сбора и анализа маркетинговой информации, управления процессами работы с клиентами.

Ее функциональные возможности раскрываются следующими тезисами.

**Многоуровневые справочники для сбора маркетинговой информации.** «Sales Expert II» позволяет гибко настраивать справочники — списки регионов, городов, отраслей, сегментов, причин покупки и отказа и любых других — для сбора маркетинговой информации. Например, адрес для московской компании может быть детализирован до названия микрорайона или станции метро, а справочник товаров содержать столько уровней, сколько используется в учетной системе компании.

**Учет и анализ маркетинговых воздействий.** Система «Sales Expert» позволяет вести анализ маркетинговых акций и мероприятий рассылок, публикаций, рекламы в Интернет, семинаров, любых других воздействий на клиентов. На основе этих данных определяется эффективность маркетинга в разрезе коммуникационных каналов и рекламоносителей, сегментов, а также типов, частоты и продолжительности маркетинговых воздействий.

**Настраиваемый пользовательский интерфейс.** Пользователь может настроить «под себя» вид таблиц и размеры экранных форм, а затем, сохранив настройки, каждый день работать в системе, полностью учитывающей его потребности и привычки.

**Расширенные права доступа и защита информации от удаления.** Права на просмотр и изменение информации в системе теперь настраиваются администратором вплоть до доступа к конкретному модулю или в зависимости от функциональных обязанностей каждого пользователя. В случае ошибочного удаления пользователем информации администратор может без труда ее восстановить.

**Удобный календарь-ежедневник** позволит удобно спланировать рабочий день для себя, назначить работу подчиненному или коллеге в соответствии с его загрузкой. В нем учитываются все запланированные звонки, встречи, демонстрации и другие работы. Доступ к правке планов в календаре другого сотрудника определяется выделенными ему правами.

**Прямой маркетинг** с более широкой возможностью группировки контактных лиц и работ, позволяющий организовать целевую работу с сегментами клиентов с помощью инструментов прямого маркетинга, а затем отследить эффективность такой деятельности.

**Возможности построения сложных запросов.** «Sales Expert II» позволяет с помощью удобного интерфейса построить сложные логические запросы к базе данных. Например, можно получить список контактных лиц, которые относятся к определенной отрасли, находятся не в Москве, интересовались определенным продуктом в течение последних двух лет и с которыми не было контакта за последние полгода.

**Настройка шаблонов для типов и этапов работ.** В новой версии расширились возможности целевого управления продажами. Теперь в «Sales Expert» можно создавать типы работ («сделок» по терминологии «Quick Sales») с наборами этапов. Последовательность этапов может быть задана жестко, что позволяет четко следовать выбранной технологии продаж или сервисного обслуживания.

**Гибкий учет и оформление оплат и отгрузок. В** «Sales Expert II» появилась возможность учета оплаты и отгрузки тогда, когда они происходят не единовременно, а по частям. Соответственно, в системе регистрируются все финансовые документы, которые послужили основанием для таких действий.

### 3. Системы поддержки аналитических исследований. Экспертные системы

Идея программ искусственного интеллекта, способных делать знания экспертов достоянием пользователей, зародилась в 50—60-е гг. XX в. Эти системы применяются в наше время в военном деле, технической диагностике, финансовом и производственном планировании, медицине, программировании и маркетинге.

**Системы бизнес-аналитики** относятся к комплексам, реализующим технологию искусственного интеллекта, способных успешно заменять экспертов в финансовом и инвестиционном анализе. Они способны за максимально короткий промежуток времени дать максимально точный ответ на запрос о финансовом состоянии организации на основе данных бухгалтерской отчетности анализируемой организации и встроенных методик анализа, разработанных на основе опыта финансовых экспертов, занимающихся практической деятельностью.

Несмотря на то что модуль финансового планирования с системами бизнес-аналитики стал устанавливаться уже на системах MRP-II, многие российские предприятия предпочитают пользоваться отечественными разработками систем бизнес-аналитики, которые лучше ориентированы под отечественные условия ведения бизнеса.

Способность предприятий эффективно и своевременно внедрять системы бизнес-интеллекта в значительной степени определяет их успех и даже выживание в современных экономических условиях. Подобрав соответствующую методику, архитектуру **и** технологии, предприятие, взявшее на вооружение стратегию (бизнес-интеллект), может получить большие выгоды.

Использование программ финансового анализа позволяет организации:

•          ускорить и упростить процесс получения прогнозов развития финансовой ситуации на предприятии. Компьютерная техника может проводить сложные математические вычисления в максимально короткий промежуток времени, причем исключается «человеческий фактор» ошибки, которые может сделать человек по невнимательности;

•          иметь подготовленные на единой методологической основе варианты последствий управленческих решений. Использование комплекса компьютерных моделей позволит формировать единую стратегию финансового управления на предприятии и является стимулом к формированию аналитической службы предприятия как единого законченного подразделения;

•          оптимизировать процесс обработки и получения необходимой финансовой информации. Данные для анализа экспортируются из программ бухгалтерского учета, обрабатываются, и сразу же делается заключение о финансовом состоянии и приводится прогнозная динамика на будущее как в табличной форме, так и, как правило, в виде графиков и диаграмм.

«ИПЭК-Аналитик» - старейшая программа финансового анализа. Она выпускается примерно с 1991 г., имеет несколько тысяч пользователей, рекомендована Управлением по банкротству и т.д. С точки зрения финансового анализа это наиболее сильная система, в первую очередь по методическому наполнению.

Использование программного комплекса «ИПЭК-Аналитик» позволяет проводить всесторонний анализ финансово-экономической деятельности предприятия в динамике за ряд периодов, а именно:

•         горизонтальный и вертикальный анализ пассивов и активов аналитического баланса (относительные и абсолютные изменения в структуре имущества и источниках его формирования);

•         показатели прибылей и убытков (финансовые результаты);

•         показатели притока и оттока денежных средств;

•         показатели эффективности, характеризующие рентабельность деятельности и доходность вложений (рентабельность деятельности и капитала, оборачиваемость активов и элементов оборотного капитала);

•         показатели платежеспособности, выявляющие способность предприятия расплатиться с текущими долгами и вероятность его банкротства в ближайшее время (коэффициент покрытия, промежуточный коэффициент покрытия, срочная и абсолютная ликвидность, интервал самофинансирования, коэффициент Бивера, показатель Альтмана и др.);

•         показатели финансовой устойчивости, характеризующие степень независимости предприятий от внешних источников финансирования (уровень собственного капитала, соотношение заемного и собственного капитала, коэффициент покрытия внеоборотных активов собственным и долгосрочным заемным капиталом);

•         показатели рыночной оценки предприятия, дающие возможность сравнить его рыночную стоимость с балансовой стоимостью;

•         сопоставление темпов изменения цен на продукцию, услуги, товары и основные виды материальных ресурсов и затрат;

•         анализ эффективности производства и реализации каждого вида продукции, товара;

•         динамика структуры себестоимости, выручки, издержек обращения; движение продукции, ресурсов и товаров на складе;

•         поступление и расходование денежных средств;

•         точка безубыточности и запас финансовой прочности предприятия;

•         факторный анализ динамики прибыли;

•          эффективность работы административно-управленческого персонала предприятия и динамика производительности труда персонала;

•          эффективность использования материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов;

•          объем реализации на рубль затрат, выручка и прибыль на одного работника;

•          коммерческая маржа и доля оплаты труда в выручке;

•          распределение косвенных затрат пропорционально прямым затратам на заработную плату, прямым материальным затратам, всем прямым затратам, выручке от реализации или объемам произведенной продукции.

Из всего многообразия показателей и коэффициентов программный комплекс отбирает ключевые, характеризующие все стороны хозяйственной деятельности предприятия эффективность деятельности, рискованность бизнеса и финансовая устойчивость предприятия, долгосрочные и краткосрочные перспективы платежеспособности, качество управления предприятием. На основе отобранных показателей рассчитывается комплексная оценка финансового состояния предприятия с отнесением его к одной из четырех групп (первая высокорентабельные предприятия, имеющие отличные шансы для дальнейшего развития; вторая предприятия с удовлетворительным уровнем доходности, третья предприятия, находящиеся на грани финансовой устойчивости, четвертая - - предприятия, находящиеся в глубоком кризисе). Использование данного комплексного показателя позволяет не только проследить изменения финансового положения предприятия в динамике, но и определить его рейтинг по отношению к другим предприятиям и организациям.

Программный комплекс «ИНЭК-Аналитик» позволяет оценить результаты деятельности предприятия по наполнению бюджетов разных уровней (федеральный, региональный, муниципальный).

Показатели финансового состояния предприятия можно проанализировать за указанный период или в динамике за ряд месяцев, кварталов или лет, а также сравнить их с рекомендуемыми значениями. Анализ проводится не только по исходным значениям показателей, но также по базисным и цепным темпам их роста и прироста. Результаты анализа автоматически пересчитываются в любой вид валюты.

Программный комплекс «ИНЭК-Аналитик» позволяет формировать собственные методики финансового анализа, описывая алгоритмы расчета используемых в них показателей. При создании собственных методик анализа пользователю предоставляется возможность использовать как исходные, так и аналитические данные: баланс (форма 1), отчет о прибылях и убытках (форма 2), дополнительные данные по балансу и отчету, аналитические баланс и отчет, реформированные балансы, движение денежных средств. При создании собственных методик анализа не надо быть программистом, так как пользователю предоставляется чрезвычайно доступный механизм выбора формул расчета показателей с возможностью их просмотра и формирования собственных комментариев к созданным показателям.

Баланс и отчет о прибылях и убытках предприятия приводится на русском и английском языках в стандартах GAAP (Generally Accepted Accounting Principles, США) и IAS (International Accounting Standards), принятых в странах ЕС.

При работе с данным блоком программного комплекса имеется возможность:

•          осуществлять детальный финансово-экономический анализ на основе рассчитанных аналитических таблиц и графиков;

•          просматривать графический ролик с краткими текстовыми пояснениями;

•          изучать автоматически подготовленное 15-страничное текстовое заключение с анализом причин возникшей ситуации и рекомендациями по выходу из кризиса или повышению эффективности деятельности;

•          предоставлять руководству предприятия автоматически подготовленное краткое резюме о финансовом положении предприятия (три страницы текста и графиков).

Дополнительно проводится анализ финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с законодательством РФ: *для государственных унитарных предприятий:*

•             показателей экономической эффективности деятельности ФГУП; финансовых показателей для Отчета руководителя ФГУП. Финансовые показатели для отчета руководителя ФГУП не только рассчитываются в программе, но и автоматически заполняют данный отчет, поставляемый вместе с программой;

•          финансовых показателей аудиторской проверки ФГУП; *для акционерных обществ:*

•          финансовых показателей деятельности эмитента;

•         показателей экономической эффективности деятельности акционерных обществ с долей федеральной собственности;

•         оценки стоимости чистых активов для акционерных обществ;

•         финансово-экономического состояния хозяйствующих субъектов с долей города;

•          правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа;

•          финансового состояния сельскохозяйственных производителей;

•          группы финансовой устойчивости должника;

•          предприятий и организаций, имеющих стратегическое значение для национальной безопасности государства или социально-экономическую значимость;

•          наличия признаков фиктивного или преднамеренного банкротства;

*для кредитных организаций:*

•          оценки кредитных рисков и расчета размера резервов по кредитным требованиям;

•          финансового состояния приобретателей акций (долей) кредитных организаций;

•          рейтинга заемщика.

«Audit Expert» аналитическая система для диагностики, оценки и мониторинга финансового состояния предприятия. Она позволяет менеджменту предприятия осуществлять как внутренний финансовый анализ, так и взглянуть на себя извне — с позиции бюджета, контролирующих ведомств, кредиторов и акционеров. Базовой информацией для проведения анализа служат финансовые отчеты предприятия: форма № 1 (Бухгалтерский баланс) и форма № 2 (Отчет о прибылях и убытках). Для проведения углубленного анализа система «Audit Expert» позволяет использовать дополнительную информацию: сведения об использовании прибыли, имуществе и задолженности, другие данные бухгалтерской и управленческой отчетностей, содержание и формат таблиц ввода которых можно определить самостоятельно.

В основу работы системы «Audit Expert» положено приведение бухгалтерской отчетности за ряд периодов к единому сопоставимому виду, соответствующему требованиям международных стандартов финансовой отчетности (IAS). Такой подход делает результаты работы «Audit Expert» понятными во всем мире и позволяет оценить на основании полученных данных финансовое состояние предприятия.

«Audit Expert» преобразует полученные данные бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках в аналитические таблицы. Система позволяет провести переоценку статей активов и пассивов и перевести данные в более устойчивую валюту. По данным аналитических таблиц осуществляется расчет стандартных финансовых коэффициентов, проводится оценка рисков потери ликвидности, банкротства, оценивается стоимость чистых активов и структура баланса, выполняются анализ безубыточности и факторный анализ рентабельности собственного капитала.

Помимо решений стандартных задач «Audit Expert» одновременно предоставляет возможность реализации собственных методик для решения любых задач анализа, диагностики и мониторинга финансового состояния. Базируясь на данных аналитических таблиц, можно легко реализовать дополнительные методики оценки анализа финансовой деятельности предприятия.

По результатам проведенного анализа система позволяет автоматически получать ряд экспертных заключений о финансовом состоянии. По результатам анализа «Audit Expert» предоставляет возможность подготовить отчеты с необходимыми графиками и диаграммами, отражающими динамику основных показателей.

Система «Audit Expert» для решения задач финансового анализа предприятия имеет возможность:

•             выполнить экспресс-анализ финансового состояния

в сжатые сроки рассчитать на основании представленных форм № 1 и 2 стандартные показатели ликвидности, финансовой устойчивости, рентабельности деятельности и деловой активности;

•          проводить горизонтальный (динамический), вертикальный (структурный), а также трендовый анализ финансовых данных;

•          оценивать время достижения финансовыми показателями критических значений, построить прогноз;

•          оценивать риски потери ликвидности, банкротства путем анализа структуры баланса, качества активов как своего предприятия, проводить анализ безубыточности и факторный анализ рентабельности собственного капитала;

•          оценивать кредитоспособность как собственную - - с позиции банка, так и кредитоспособность контрагента при предоставлении товарного кредита;

•          проводить регламентируемый анализ в соответствии с нормативными актами контролирующих ведомств;

•          осуществлять углубленный анализ на основе данных синтетических счетов из оборотно-сальдовой ведомости;

•          определять возможные варианты дальнейшего развития предприятия путем составления матрицы финансовых стратегий;

•          разрабатывать собственные методики анализа, описывая исходные формы и итоговые аналитические таблицы, создавая и рассчитывая дополнительные финансовые показатели;

•          оценивать надежность группы контрагентов: поставщиков или покупателей;

•          сравнивать значения финансовых показателей с нормативами и с показателями предприятий отрасли;

•          получать автоматические экспертные заключения и формировать отчеты по результатам анализа.

Программный продукт (ПП) «Альт-Финансы» предназначен для выполнения комплексной оценки деятельности предприятия, выявления основных тенденций его развития, расчета базовых нормативов для планирования и прогнозирования, оценки кредитоспособности предприятия.

Открытость и адаптивность программного продукта «АльтФинансы» предоставляют пользователю возможность самостоятельно вносить изменения в программу, учитывая свои требования или конкретные условия.

С помощью программного продукта «Альт-Финансы», используя данные стандартной бухгалтерской отчетности, рассчитываются финансовые показатели, характеризующие:

•          ликвидность;

•          платежеспособность;

•          оборачиваемость;

•          финансовую устойчивость;

•          рентабельность;

•          эффективность использования финансовых ресурсов.

Пользователь также имеет возможность выполнять финансовый анализ, используя как старые, так и новые формы бухгалтерской отчетности. С помощью специально написанной макрокоманды бухгалтерская отчетность автоматически переводится из старого в новый формат.

Программный продукт «Альт-Финансы» использует основные методы проведения анализа:

•          горизонтальный анализ тенденций, при котором показатели сравниваются с аналогичными за другие периоды;

•          вертикальный - анализ, при котором исследуется структура показателей путем постепенного углубления и детализации;

•          сравнительный - анализ, при котором исследуемые показатели сравниваются с аналогичными среднеотраслевыми или показателями основных конкурентов.

Кроме того, пользователь располагает возможностью проведения факторного анализа изменения показателя общей ликвидности, рентабельности собственного капитала и других показателей.

Анализ финансового состояния заемщиков по программе кредитования малого и среднего бизнеса, реализуемой в России Европейским Банком Реконструкции и Развития, в Петербурге выполняется с помощью системы, созданной на базе программы «Альт-Финансы». С помощью этого программного продукта оператор кредита Банк «Петровский» оценивает финансовую информацию, предоставленную претендентами на получение кредита.

Программа реализована в форме шаблона для Microsoft Office Excel. В состав шаблона входит лист с таблицами исходных данных и результатов и около десятка листов с графиками. Набор финансовых показателей вполне достаточен и сделан на хорошем уровне. Естественно, программа, построенная на Excel, получает все возможности этой электронной таблицы. Структура данных при работе с балансом и финансовыми показателями достаточно проста, поэтому дописывать собственную аналитику несложно. «Альт-Финансы» - единственная программа, которая может полностью переводить все свои таблицы на английский. Для сравнения, «ИНЭК-Аналитик» переводит только две таблицы из нескольких десятков, a «AuditExpert» только стандартные отчеты (около 60%), исходные же таблицы переводит только «Альт-Финансы». Для анализа динамики показателей, если только они не выражены в относительных единицах, нужно исключить влияние инфляции. Это может быть приведение к стабильной валюте или использование других дефляторов. В программе «Альт-Финансы» этого нет.

Сбербанк РФ рекомендует своим региональным банкам использовать ПП «Альт-Финансы» и «Альт-Инвест-Прим» для проведения расчетов проектов и экспертизы технико-экономического обоснования (ТЭО) организаций, претендующих на получение кредитных ресурсов.

В последней редакции Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов, разработанных Минэкономразвития РФ, пример выполнения оценки проекта выполнен в стандарте табличных форм «Альт-Инвест». Рекомендации не регламентируют использование той или иной системы компьютерных расчетов (при условии правильности заложенного в ней алгоритма).

«АБФИ - Предприятие» (анализ банковской и финансовой информации) — экспертная аналитическая система, предназначенная для анализа любой формализованной информации. Универсальность этой программы подтверждается тем, что ее пользователями являются самые разные организации Банк России (департаменты Центрального аппарата и территориальные учреждения), коммерческие банки, предприятия. Работая с системой, финансовый аналитик имеет возможность обрабатывать информацию быстро и точно, используя для этого все необходимые данные и не отвлекаясь на технические детали.

Стандартные методические приложения для предприятий поставляются в комплекте «АБФИ-Предприятие». Набор методических приложений включает анализ показателей бухгалтерской отчетности предприятия, горизонтальный и вертикальный анализ баланса, расчет финансовых коэффициентов, интегральную оценку финансового положения, расчет показателя развития предприятия, а также приложения для диагностики банкротства и оценки рыночной стоимости предприятия.

Перечисленные методические приложения выполнены с привлечением современных методик финансово-экономического анализа. Важным преимуществом является возможность трансформации финансовой отчетности по международным правилам, что дает предприятию дополнительные преимущества как при работе с зарубежными партнерами, так и при принятии управленческих решений.

Реализация «АБФИ-Предприятия» может быть названа самой основательной методической разработкой из всех программ ее класса. Используемые показатели имеют достаточно сложную структуру, но хорошо проработаны для различных отраслей и выглядят вполне логично. Это одна из сильных сторон системы. Другой ее особенностью является та платформа, на которой написана методика анализа — пользователь получает те же возможности создания собственных модулей, что и разработчики. В большей или меньшей степени это делают и другие программы, по в «АБФИ-Предприятие» внутренний язык сделан наиболее удачно. Он мощнее, чем средства настройки «Audit Expert» или «ИНЭК-Аналитика» и лучше приспособлен для анализа, чем «Excel Visual Basic», доступный в «Альт-Финансы».

Универсальность платформы имеет и недостатки. Как правило, чем универсальнее система, тем дальше она уходит в своем интерфейсе от главного назначения. Так происходит и с программой «АБФИ-Предприятие». Не то чтобы работать с ней неудобно, но некоторый дискомфорт при работе чувствуется. И даже мощная методика, реализованная в программе «АБФИ-Предприятие», оставляет менее яркое впечатление, чем более простая, но жестко «влитая» в интерфейс методика «ИНЭК-Аналитика».

Учитывая это, «АБФИ-Предприятие» можно рекомендовать в тех случаях, когда принципиальное значение играет правильно поставленная методика анализа. Например, при необходимости проводить ранжирование многих предприятий (внутри холдинга или при отборе предприятий для финансирования банком). Для этих ситуаций, особенно учитывая грамотное технологическое решение, «АБФИ-Предприятие» подходит очень хорошо. При простом анализе отдельного предприятия и по подходам к работе, и по возможностям программа занимает позицию где-то между «ИНЭК-Аналитиком» и «Audit Expert».

Рассмотрим также экспертные системы. Многие специалисты в соответствии со своими должностными обязанностями заняты составлением различных аналитических материалов (справок, обзоров и других подобных документов). Кроме того, специалисты принимают ответственные решения, последствия которых важны для всего управленческого процесса. Чтобы сделать выполнение этих функций более быстрым, эффективным и легким, используются экспертные системы.

**Назначение экспертных систем** — помочь сотрудникам выполнять качественный анализ исходных данных в определенной области и принимать обоснованные и взвешенные решения.

**Экспертные системы** представляют собой особый класс автоматизированных информационных систем, которые проводят анализ, выполняют классификацию, ставят диагноз и выдают консультации. Они воспроизводят при анализе схему рассуждений человека-эксперта - рассуждения, опирающиеся на неформальные правила, используемые в целях повышения эффективности решения конкретной [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449). Экспертные системы не только выполняют необходимые функции, но и на каждом шаге могут объяснить пользователю причину той или иной рекомендации и последовательность анализа. Широкое использование экспертных систем в зарубежных странах объясняется тем, что аналитические [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449) решаются компьютером не хуже, чем человеком, а в ряде случаев надежнее и быстрее.

В отличие от человека у экспертных систем нет предубеждений, они не делают поспешных выводов, не поддаются влиянию внешних факторов. Такие системы работают методично, систематизирование, рассматривая и выбирая оптимальную альтернативу из всех возможных. Несомненным преимуществом экспертных систем является и то, что содержащиеся в них знания сохраняются навсегда, как бы обширны они ни были.

Теоретически экспертные системы по мере своего развития и расширения должны проходить следующие уровни:

•          *«Ассистент» -* система, которая освобождает сотрудника от рутинной и однообразной аналитической работы, позволяя заниматься только важными и требующими творческого решения вопросами;

•          *«Коллега»* - система, которая участвует в решении проблемы па равных с сотрудником, общение между ними представляет собой постоянный диалог;

•          *«Эксперт» -* система, уровень знаний которой во много раз превосходит уровень знаний сотрудника, так как знания системы постоянно пополняются при помощи наиболее компетентных экспертов.

Как третий, так и второй уровни экспертных систем пока не достигнуты, и имеются значительные трудности при их реализации. В настоящее время реально применяются экспертные системы первого уровня, которые облегчают работу сотрудников и помогают сделать ее более эффективной и быстрой. Такие системы накапливают знания и опыт наиболее квалифицированных экспертов-аналитиков.

Экспертные системы, в основе которых лежат знания и опыт высококвалифицированных экспертов, позволяют специалисту с обычной квалификацией решать различные аналитические [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449), требующие высокого уровня знаний, практически так же успешно, как это делают сами эксперты.

Таким образом, уникальный индивидуальный опыт отдельных и немногочисленных экспертов становится доступным многим пользователям.

### 4. Справочно-правовые системы

Законодательство РФ в настоящее время быстро обновляется ежедневно высшими органами государственной власти принимается несколько десятков нормативных актов, что составляет около 10 000 документов в год, с учетом ведомственных документов (распоряжения, инструкции и т.п.) цифра увеличивается до 90—100 тыс. При этом в широкой печати публикуется лишь около 10% этого объема, а половина - с задержкой от двух недель и более.

Все перечисленное служит причиной растущего спроса на информационные и консультационные услуги в этой области. Реально в настоящее время используются три основных источника нормативной информации:

•          печатные издания;

•          услуги консультационных фирм;

•          использование автоматизированных информационных систем.

Основной трудностью применения информационных систем является то, что всякий юридический процесс должен быть основан на печатных источниках информации и при упоминании возможны ссылки только на официальные издания, а любые формы документов на магнитных носителях юридической силы не имеют. Поэтому специалист пользуется ими как справочными.

За рубежом базы по законодательству начали появляться со второй половины 60-х гг. XX в., вместе с развитием современных технологий и систем телекоммуникации. Это было обусловлено тем, что обычным библиотекам было уже не под силу собирать, хранить и систематизировать массивы нормативных материалов. Первоначально были созданы системы индексного типа, или электронные каталоги, которые давали возможность найти полные сведения о выходных данных документов — названии, номере, дате издания, принявшем органе и т.д. В Европе первой индексной системой компьютерного поиска юридической информации была бельгийская система «Credos», которая появилась в 1967 г. благодаря совместным усилиям университетов Бельгии и бельгийского союза адвокатов и нотариусов. Однако пользователь «Credos» не мог напрямую общаться с информационным банком, и для получения интересующих его данных он должен был сначала обратиться в специальное информационное бюро (срок ожидания ответа 2—8 дней). Позднее некоторые индексные системы стали работать в диалоговом режиме, предполагающем прямое общение удаленного пользователя с информационным банком. Примером может служить система «Finlex», созданная в 1982 г. Министерством юстиции Финляндии.

Поскольку индексные системы не дают возможности ознакомиться с полным текстом документов, они в дальнейшем были замещены полнотекстовыми, позволяющими находить документ и работать с его текстом.

В наше время практически все экономически развитые страны имеют справочные системы. В США это «WRU», «LEXIS», «WESTLAW», «JURIS», «FLITE»; в Великобритании «INFOLEX», «PRESTEL», «POLIS», «LEXIS»; «ENLEX»; в Бельгии «Credos»; в Германии «Система Бундестага», «JURIS», «LEXinform», «NOMOS DATA POOL»; в Австрии - «RDB»; в Канаде - «DATUM»; в Финляндии «Finlex»; во Франции -«IRETIV», «JURIDIAL», «JURISDATA», «SINDONI». В большинстве случаев эти системы носят негосударственный характер.

Первыми информационными системами по законодательству в СССР были:

•          «ЛИС Законодательство», разработанная ВНИИСЗ (Всесоюзным НИИ советского законодательства);

•          «БД Свод Законов СССР», функционировавшая в Минюсте СССР.

Это были системы, реализованные на больших и средних ЭВМ и ориентированные на ограниченный круг пользователей. Базы данных ЮРИУС эксплуатировались на III—IV Съездах народных депутатов РСФСР, в рамках службы Президиума Верховного Совета РСФСР.

Затем появились прототипы информационных системы «Гарант» и «КонсультантПлюс», которые были разработаны НПО «Вычислительная математика и информатика» (НПО «ВМИ»), в 1990 г.

В 1992 г. отдел НПО «ВМИ», занимавшийся разработкой системы «Гарант», выделился в отдельную фирму (НИН «Гарант-Сервис»), а НПО «ВМИ» приступило к разработке проекта «Кон-сультантПлюс».

Как альтернатива этим основным базам появились ежемесячно обновляющиеся CD-выпуски различных фирм. Среди них лидирует компакт-диск «Ваше право» фирмы ИСТ. Диск предоставляет информацию об основах законодательства России, региональном законодательстве, федеральных законах, указах, постановлениях, инструкциях.

НПП «Гарант-Сервис» одна из крупнейших российских информационных компаний. Направление деятельности производство и поддержка компьютерной правовой системы «Гарант», информационно-правовое обслуживание предприятий, общественных объединений и организаций. Миссия компании - удовлетворение потребности общества в правовой информации с помощью передовых компьютерных технологий. Более 250 партнеров компании обслуживают сотни тысяч пользователей в 200 городах России.

Компьютерная справочная правовая система «Гарант» разрабатывается с 1990 г. Последние два года прошли для компании НПП «Гарант-Сервис» и ее партнеров под знаком создания новой версии справочной правовой системы «Гарант - Платформа F1». В настоящее время она является основным инструментом принятия решения по правовым вопросам для многих бухгалтеров, юристов, руководителей, других специалистов в России и за рубежом.

Основа системы - электронный банк информации, включающий тексты законов, постановлений, указов, правил и других федеральных документов. Для удобства практиков вся информация разделена на блоки. В одном блоке находятся законы, касающиеся правил предпринимательства, бухгалтерского учета и уплаты налогов, в другом - документы по банковской деятельности, в третьем документы по внешнеэкономической деятельности и т.д. С учетом специфики предприятия выбирают подходящий блок правовой информации. Благодаря технологии объединения выбранные блоки сливаются в единый информационный массив со сквозной системой поиска.

Полный объем информационного банка системы «Гарант» более 1 200 000 документов и комментариев к нормативным актам, еженедельное пополнение составляет около 4000 документов.

Система «Гарант» это специализированные правовые блоки по всем разделам федерального законодательства и 137 правовых блоков по законодательству субъектов Федерации. В системе «Гарант» представлено законодательство 79 регионов Российской Федерации, а также практика 10 Федеральных Арбитражных Судов.

Специалисты и пользователи системы «Гарант Платформа F1» отмечают следующие качества системы:

•          современный интерфейс системы «Гарант» интуитивно понятен, эргономичен, элементы его внешнего вида и управления обеспечивают максимальное удобство в работе;

•          все документы в системе «Гарант» представлены с комментариями и разъяснениями специалистов, также реализована возможность сопровождать тексты документов собственными комментариями с гиперссылками на нормативные акты;

•          реализована уникальная технология поиска через функцию «Энциклопедия ситуаций». Пользователь формулирует запрос, используя привычные ему термины, система в течение нескольких минут предоставляет ему ответ;

•          в системе представлены все типы правовой информации, объединенные в одной программе, — федеральное и региональное законодательство, международные договоры, комментарии, проекты законов, судебная и арбитражная практика, а также бизнес-справки, налоговый календарь, формы бухгалтерской и статистической отчетностей, таблицы и схемы по вопросам законодательства; в системе также содержатся материалы из популярной бухгалтерской прессы;

•          поиск нужной информации осуществляется по всему информационному банку системы. В том числе реализована уникальная возможность поиска текстов документов, действовавших в тот или иной момент времени;

•          функция «Постановка документов на контроль» автоматически отслеживает и предупреждает пользователя об изменениях в важных для него документах.

Каждому пользователю системы обеспечены следующие услуги по формированию индивидуального информационно-правового комплекта для каждого пользователя. На сегодняшний день разработаны специальные предложения для бухгалтеров, юристов, руководителей, а также строительных, фармацевтических и медицинских организаций. Форма обслуживания — по выбору клиента, обновление информации регулярное, поиск редких документов по индивидуальным запросам пользователей. «Горячая линия» поддержки — консультации и разъяснения специалистов по работе с системой «Гарант»; ежедневные и еженедельные бесплатные мониторинги законодательства; заказ бесплатной демонстрации системы «Гарант».

«КонсультантПлюс» крупнейшая сервисная сеть, работающая на российском рынке информационно-правовых услуг. Основной деятельностью этой сети является распространение правовой информации. Для сотен тысяч российских специалистов марка «КонсультантПлюс» неразрывно связана с понятием надежного информационно-правового обеспечения.

За 12 лет работы с момента создания «КонсультантПлюс» была создана настоящая индустрия распространения правовой информации. Координационный центр сети разрабатывает программные продукты и планирует стратегию их распространения, а непосредственную продажу этих продуктов и их дальнейшее информационное сопровождение на компьютерах пользователей осуществляют региональные информационные центры (РИЦ), являющиеся самостоятельными компаниями. Сеть «КонсультантПлюс» насчитывает 300 региональных информационных центров, расположенных в крупных городах, и более 400 сервисных подразделений в небольших населенных пунктах. Они имеют собственную сервисную структуру, определяют сбытовую и сервисную политику в регионах.

К настоящему времени у пользователей установлено и сопровождается 680 271 экземпляров систем «КонсультантПлюс». К услугам пользователей информационные банки, содержащие нормативные документы федерального законодательства, и банки аналитических и консультационных материалов. Кроме того, в 81 субъекте РФ силами РИЦ сети «КонсультантПлюс» ведутся информационные банки по региональному законодательству. На сегодняшний день это крупнейший информационный массив, который может быть предоставлен пользователю.

Одной из причин, по которой системой «КонсультантПлюс» пользуются как опытные, так и начинающие пользователи, является легкость и простота в работе. Система «КонсультантПлюс» предоставляет широкие и удобные возможности для поиска, анализа и применения правовой информации. Интуитивно понятные принципы общения с системой позволяют даже неподготовленному пользователю освоить базовые операции работы с системой после 20 мин предварительного обучения.

В системе «Технология 3000» вся информация представлена в виде единого информационного массива, который имеет четкую структуру. Документы включаются в информационные банки, которые образуют следующие разделы:

•          «Законодательство»;

•          «Судебная практика»;

•          «Финансовые консультации»;

•          «Комментарии законодательства»;

•          «Формы документов»;

•          «Законопроекты»;

•          «Международные правовые акты»;

•          «Правовые акты по здравоохранению».

Широкие поисковые возможности, которые предоставляет система «Технология 3000», обеспечивают быстрый поиск необходимого документа по всему массиву информации. Так, для поиска документов внутри определенного раздела или информационного банка используется локальный поиск, а с помощью сквозного поиска осуществляется поиск по всему информационному массиву системы.

Эта возможность обеспечивает значительное удобство при составлении подборки документов из разных разделов. Найденные документы наглядно представлены в виде списка, который отображает информацию о доступных разделах и количестве документов, найденных в разных информационных банках. При построении списка документов в окне системы появляются две колонки. В левой колонке пользователь видит список информационных банков, в которых найдены документы, а в правой непосредственно список документов соответствующего информационного банка системы. Такое свойство системы «КопсультантПлюс» значительно сокращает время пользователя при поиске и составлении подборки документов.

В системе «КонсультантПлюс» реализованы все современные средства навигации по тексту, которые помогают быстрее ориентироваться в тексте, существенно облегчая изучение больших документов. К таким инструментам относятся, в частности, эффективные способы поиска в тексте необходимых фраз, а также фрагментов (статей) документа, относящихся к заданной тематике.

Система «КонсультантПлюс» обеспечивает удобную работу с подборкой документов - для этого в системе существуют папки и закладки пользователя. Так, в своей папке пользователь может сохранять документы из любых доступных информационных банков и в любой момент добавлять новые или удалять из этой панки ненужные документы.

В распоряжении пользователя — гибкие возможности подготовки собственных документов. Во-первых, пользователь может сохранять любые документы из системы «КоисультантПлюс» в привычном формате Microsoft Word. Во-вторых, непосредственно во время работы можно перенести в Word текст изучаемого документа или его отмеченные фрагменты. Таким образом, легко готовить, например, текст договора, взяв за основу текст из системы «КонсультантПлюс».

«Технология 3000» обеспечивает быстрый и удобный доступ к справочной информации и новостям законодательства. В системе содержатся информация о ставках налогов, сроках уплаты налогов, индексе инфляции и потребительских цен, календарь бухгалтера, данные по курсам валют и многое другое.

В систему «КонсультантПлюс» оперативно включаются новости законодательства, которые позволяют пользователю постоянно быть в курсе последних изменений нормативной базы и узнавать о выходе новых документов.

### 5. Современные автоматизированные системы управления персоналом

С появлением первых средств автоматизации были разработаны и первые программы учета и управления персоналом, число которых как в России, так и в других странах мира исчисляется сейчас сотнями. Если говорить о России, то каждое уважающее себя предприятие или организация, имевшие собственный отдел АСУ, еще в 1980-е гг. пользовались программами учета персонала собственной разработки. Эти программы опирались на различные аппаратные платформы (начиная от мэйн-фреймов и заканчивая ПК) и инструментальные средства (начиная от PL-1 и заканчивая Clipper и FoxPro). С появлением новых, более совершенных, аппаратных и инструментальных средств данные программы модифицировались и расширяли свою функциональность (особенно быстро это происходило на Западе). При этом, если на начальном этапе развития HR-систем можно было говорить лишь о локальных программах управления персоналом, то уже с появлением первых ERP-систем модули управления персоналом были органично интегрированы в них, а некоторые, наиболее удачные разработки, продолжили свое распространение и автономно (не потеряв при этом возможности интегрироваться с ERP-системами).

Современные автоматизированные системы управления персоналом предназначены для оптимизации работы, в первую очередь, руководства и персонала кадровых служб предприятий (помимо бухгалтерии и некоторых других подразделений) и играют большую роль в повышении производительности их труда. В частности, менеджеры по персоналу при помощи таких систем избавляются от выполнения рутинных операций при работе с кадрами, подготовке и учете приказов (существуют оценки, что только на работу с документацией по персоналу кадровики тратят до 60% своего рабочего времени). Автоматизированное хранение и обработка полной кадровой информации также позволяет эффективно осуществлять подбор и перемещение сотрудников. Кроме того, автоматизированный расчет заработной платы с учетом информации о позициях штатного расписания, отпусках, больничных, командировках, льготах и взысканиях дает возможность работникам бухгалтерии точно и оперативно начислять зарплату, формировать бухгалтерские отчеты, относить затраты на себестоимость. И это лишь некоторые из функций современных автоматизированных систем управления персоналом.

Существующие в настоящее время на рынке автоматизированные системы управления персоналом (не учитывая до сих пор эксплуатируемые па ряде предприятий локальные АРМ от многочисленных разработчиков) по их функциональной направленности можно разделить на следующие основные группы:

•         многофункциональные экспертные системы, позволяющие проводить профориентацию, отбор, аттестацию сотрудников предприятия;

•         экспертные системы для группового анализа персонала, выявления тенденций развития подразделений и организации в целом;

•         программы расчета зарплаты;

•         комплексные системы управления персоналом, позволяющие формировать и вести штатное расписание, хранить полную информацию о сотрудниках, отражать движение кадров внутри фирмы, рассчитывать зарплату.

В частности, с помощью экспертных систем сопоставляются личностные, профессиональные и психофизиологические качества претендента па занятие вакансии с аналогичными параметрами лучших специалистов предприятия. Такие программы позволяют достаточно эффективно (с формальной точки зрения) отбирать перспективных специалистов. Подобные системы достаточно дороги, их имеет смысл использовать только для крупных предприятий при наличии на них большого количества вакансий. Эти системы не позволяют автоматизировать повседневные рутинные операции персонала кадровых служб.

Комплексные системы управления персоналом используются для автоматизации кадровой работы на любом предприятии. В первую очередь, такие системы необходимы руководству для получения оперативной информации по любому вопросу, связанному со структурой предприятия, штатным расписанием, вакансиями и информацией о сотрудниках. Оперативно принять правильное решение сможет лишь руководитель, способный быстро оценить сложившуюся ситуацию на основе анализа актуальной информации о состоянии дел на предприятии. Поэтому немаловажным фактором условий использования HR-систем является также возможность интеграции системы кадрового учета с системами бухгалтерского учета и управления предприятием.

В современной высококонкурентной бизнес-среде резко возросла потребность предприятий в высококвалифицированных сотрудниках. Усилился спрос руководства и кадровых служб предприятий на более специализированные данные о персонале, которые помогают лучше спланировать будущие потребности предприятий в персонале и реализовать свои планы путем продуманного рекрутинга, назначения и сохранения в штате талантливых и высококвалифицированных сотрудников. Именно поэтому сегмент приложений управления персоналом является сейчас одним из наиболее быстро развивающихся на мировом рынке бизнес-приложений. Основными тенденциями развития рынка информационных технологий являются следующие.

1.          Консолидация. В ближайшем будущем рынок WFM-приложений продолжит свою консолидацию (по мере того как их разработчики обеспечат в них достаточную функциональность).

2.          Увеличение числа разработчиков. Постоянный спрос потребителей на предложения ПО в сферах отслеживания кандидатов на вакансии, планирования и сохранения рабочего времени сотрудников, а также управления компенсациями для сотрудников будет способствовать появлению как новых поставщиков пакетов приложений управления персоналом, так и новых разработчиков однофункциональных приложений.

3.          Расширение функциональности WFM-приложений. Новые функциональные возможности для WFM-приложений заключаются в следующем: автоматическая синхронизация условий контракта сотрудников с фактическими результатами их работы; расширение WFM-функциональности (Workforce Management Systems) на Интернет для найма персонала, его назначения на соответствующие должности и сохранения; добавление возможностей групповой работы, более совершенной работы с контентом.

Существуют также оценки аналитиков, что в новых WFM-приложениях будут реализованы возможности управления расходами на персонал, учета рабочего времени персонала и управления его деятельностью. Позднее будут также адаптированы приложения по управлению как навыками персонала, так и наймом группы сотрудников и др.

**Российский рынок автоматизированных систем управления персоналом. В** настоящее время на российском рынке наблюдается подлинное многообразие предложений по разработке и поставке автоматизированных систем управления персоналом (как отечественных, так и западных). К достоинствам отечественных пакетов можно отнести их адаптированность к российской системе учета и делопроизводства, а также более низкую цену по сравнению с наиболее известными пакетами западных фирм. К преимуществу западных пакетов относится в некоторых случаях значительно более полная функциональность. Вот лишь некоторые из компаний, предлагающих на российском рынке HR-системы: «АйТи», «АиТ-СофТ», «АСК», «Атлант/Ииформ», «Белтел», «Бизнес Сервис-Софт», «Бизнес-Консоль», «Бэст», «Гарант-Инфоцентр», «Гектор», «Гуманитарные Технологии», «Инвента», «Интех», «Инфософт», «Информконтакт»,«Ииэк», «Компыолиик УСП», «Лапке», «Ливе», «Омега», «Прайс/Уотерхаус Куперес», «Риккон», «С+», «Северо-Западный Центр новых информационных технологий», «Си Техно-лоджи», «Спутник Лаборатори», «Трансфер Эквипмеит Восток», «Центр Мосвест», «Центр информационных технологий Телеком-Сервис», «ЭАСК», «Эдвантедж Софт», «Эксперт», «Элко Технологии», «1С», «INFIN», «Oracle»,«Renaissance», «Robertson&Bkims», «SAP AG» и др. Ниже будут кратко рассмотрены некоторые из HR-систем, продвигаемых данными фирмами.

Безусловно, одной из наиболее распространенных на российском рынке отечественных автоматизированных систем управления персоналом является «БОСС-Кадровик», разработанная и успешно продвигаемая компанией «АйТи». Зафиксированы уже сотни внедрений «БОСС-Кадровик» на российских предприятиях. В настоящее время система «БОСС-Кадровик» эксплуатируется па предприятиях энергетики, нефтегазовой отрасли, металлургии, торговли, пищевой промышленности, в банковской сфере, в транспортных компаниях, в государственных бюджетных организациях, па предприятиях фармацевтической промышленности и издательско-рекламного профиля, в представительствах иностранных фирм. Следует отметить следующие наиболее успешные внедрения системы «БОСС-Кадровик» на российских предприятиях: нефтяная компания «ЮКОС», транспортная компания «ЕВРО-СИБ СПб»; АО «Орелнефтепродукт», Московский хладокомбинат «Айс-Фили», ХФК «Акрихин», Иркутский алюминиевый завод, Костромская ГРЭС, МГУ, Водоканал МП, Шереметьево-Карго, авиакомпания «Башкирские Авиалинии», банк «Авангард»; Байкальский ЦБК и ряд других. Необходимо отметить и расширение партнерских отношений компании «АйТи» с другими российскими компаниями, целью которого является совместное продвижение системы «БОСС-Кадровик».

Управление персоналом занимает определенную долю российского рынка и программный комплекс управления персоналом «АиТ: Управление персоналом» разработки компании «АиТ-СофТ», по утверждению которой данный программный комплекс создан на базе изучения некоторых западных систем (в частности, модулей HR-системы «SyteLine» (компания «SYMIX») и модуля «Персонал» в «Oracle Aplications» (компания «Oracle»), а также ряда российских разработок (группы компаний «БИГ», «РОЭЛ-Консалтинг», «Психология и Бизнес»). Программный комплекс «АиТ: Управление персоналом» создан по модульном)' принципу и состоит из следующих модулей:

•          Заработная плата;

•          Кадровый учет;

•          Табельный учет;

•          Персонифицированный пенсионный учет;

•          Конфигурация системы;

•          Учет коллективных и бригадных работ.

Для решения других специфических задач кадрового менеджмента, например аттестации и оценки персонала, могут использоваться дополнительные модули или специализированные продукты третьих производителей.

«АиТ: Управление персоналом» функционирует на единой клиент-серверной базе данных как автономно, гак и в комплексе с различными финансовыми системами и системами управления предприятием (начиная от «Platinum SQL» и закапчивая ПО «Парус»). Существуют две версии комплекса: «MSDE» (многопользовательская клиент-серверная версия до пяти рабочих мест, рекомендуемая для организаций с численностью до 500 сотрудников) и версия «MS SQL», предназначенная как для малых предприятий, так и для крупных корпораций с разветвленной структурой управления, развитой системой материального стимулирования, большой численностью персонала, возможно, разобщенного территориально. Среди выполненных проектов можно отметить внедрение комплекса на следующих предприятиях: заводы группы «Братья Кнауф», сеть магазинов «Седьмой Континент»; картонно-полиграфический комбинат (г. Санкт-Петербург); целлюлозно-картонный комбинат (г. Братск); Орехово-Зуевский хладокомбинат, Московский калийный комбинат, Воркутинский пивзавод, АстраханьГаз-Пром, «Русское Золото», Новороссийский морской порт, Газпромбанк и др.

Компания АСК предлагает систему управления персоналом «TRIM-Персонал». Она входит в пакет программ TRIM и реализует функции работы с персональной информацией о работниках, нанятых по контракту для работы в фирме. К основным функциям программы относятся формирование персональных учетных карточек работников; отслеживание контрактного статуса работника; управление сменами. Основной единицей программы является персональная учетная карточка работника. В программе «TRIM-Персонал», помимо вывода основного списка работников, предусмотрена возможность создания списков по таким характерным признакам, как контракты и документы. Документы и контракты наряду с личной информацией о работнике являются основой для формирования персональной учетной карточки, так как на основе этой информации строятся взаимоотношения фирмы и работника.

За время своего существования контракт в системе «TRIM-Персонал» проходит четыре стадии: оформление; подписание; открытие; завершение. В системе «TRIM-Персонал» при оформлении нового работника на работу (т.е. его учетной карточки) предоставляется также возможность создавать более одного контракта.

Справочники служат для создания и ведения списков типовых документов, необходимых для формирования учетных карточек персонала. Администратор ведет несколько основных типов справочников. Например, «Справочник типов документов», который содержит все основные типы квалификационных, медицинских и других документов, формирующих учетную карточку работника; «Справочник видов образования» и т.д.

Компания Центр информационных технологий «Телеком-Сервис» продвигает программный комплекс управления персоналом «Персонал-2000», предназначенный для применения в средних и крупных предприятиях и организациях. Комплекс разработай для использования в рамках единой корпоративной информационной системы, построенной в архитектуре «клиент-сервер» на базе технологий UNIX, Oracle и Microsoft. К основным функциональным возможностям комплекса относятся хранение штатных расписаний и должностных инструкций организации; ведение учета вакансий в организации; учет и хранение личных дел сотрудников организации и претендентов на вакансии (персональные данные, образование, предыдущие места работы, навыки и умения, знание языков и т.п.); хранение резюме кандидатов на вакансии; учет и хранение результатов оценки кандидатов; формирование отчетов по персоналу, в том числе отчетов по запросу пользователя; хранение полностью настраиваемой структуры оплаты труда в организации для поддержки принятия решений по стимулированию сотрудников (возможно определение произвольных дополнительных выплат сотрудникам и должностным лицам организации).

Клиентское ПО комплекса разработано для ОС MS Windows 95 и MS Windows NT Workstation. Серверная часть реализована под управлением СУБД «Oracle».

Также рассмотрим зарубежные системы управления персоналом. Подавляющее большинство комплексных корпоративных информационных систем (КИС) зарубежной разработки (впрочем, как и почти все отечественные КИС) построено по модульному принципу и имеет в своем составе модуль управления персоналом, реализующий автоматизированное управление кадрами (нередко управление кадрами объединено также с расчетом зарплаты). Можно назвать такие известные в мире системы, имеющие в своем составе Human Resources (HR) модули, как SAP R/3, Baan, Oracle Applications и др. Существуют и автономные программные пакеты управления персоналом, одним из примеров которых является ПО Renaissance CS Human Resources.

В общем случае принято считать, что ощутимый эффект от внедрения HR-систем заметен, когда численность персонала предприятия превышает 1000 чел. Западными разработчиками КИС утверждается, что внедрение HR-модулей позволит предприятию получить организационные, экономические и социальные эффекты (следует отметить, что эти эффекты присущи всем современным системам управления персоналом, в том числе и наиболее продвинутым отечественным HR-системам). Организационные эффекты заключаются в следующем: сокращение времени принятия решений на всех уровнях управления предприятием; повышение качества кадровых решений; оперативность подготовки отчетности для органов государственного управления в соответствии с российскими законодательными и нормативными требованиями.

В свою очередь, влияние экономических эффектов от внедрения HR-модулей позволяет снизить затраты на управление персоналом; повысить производительность труда персонала; оптимально использовать профессиональные качества конкретного сотрудника предприятия.

Социальный эффект от внедрения HR-модулей состоит в персональном учете пенсионных накоплений сотрудников предприятия; ведении полной индивидуальной трудовой истории персонала предприятия; подготовке руководящего резерва и продвижении по службе наиболее перспективных сотрудников предприятия.

Безусловно, западные разработчики вложили в создание данных HR-модулей огромные человеческие и материальные ресурсы, а также накопили опыт их внедрения на сотнях и тысячах зарубежных предприятий. В то же время существуют определенные ограничения для распространения этих модулей на российских предприятиях (не принимая во внимание такие факторы, когда собственниками предприятия являются западные инвесторы, а внедряемая система принята в качестве корпоративного стандарта). Основными из этих ограничений являются высокая цена внедрения и поддержки (например, стоимость расчета зарплаты для одного сотрудника предприятия может достигать нескольких тысяч долларов); функциональная избыточность (например, данные HR-модули включают такие невостребованные пока на российских предприятиях функции, как индивидуальное планирование служебного роста сотрудника предприятия; отображение долгосрочных тенденций в потенциале сотрудника; учет снижения квалификации сотрудника (в зависимости от продолжительности его перерыва в работе по специальности), влияющий на размер его зарплаты; планирование мероприятий по повышению квалификации персонала с заблаговременным резервированием помещений и др.); недостаточная скорость адаптации к динамически изменяющемуся российскому законодательству (особенно налоговому); в некоторых случаях недостаточная полнота локализации интерфейсов.

Тем не менее в настоящее время зарегистрировано немалое число внедрений (десятки) HR-систем западной разработки па крупных российских предприятиях. Ниже будут кратко рассмотрены некоторые из данных систем.

**SAP Human Resources Management System.** Системы управления персоналом разработки компании «SAP» достаточно широко распространены в мире. В частности, только системой «mySAP Human Resources» в настоящее время пользуются более 5000 компаний (более чем в 35 странах мира) с общим числом сотрудников более 4,6 млн. В состав КИС «SAP R/3» (также разработка компании «SAP») входит модуль управления персоналом SAP Human Resources Management System (SAP HR), содержащий следующие основные компоненты: РА (администрирование персонала и расчет зарплаты): основные данные; управление данными кандидатов;

управление основными данными; расчет заработной платы и окладов; командировочные расходы; PD (планирование и профессиональный рост персонала); организация и планирование; описание рабочего времени и штатного расписания; предварительный отбор кандидатов; квалификации и квалификационные требования; управление повышением квалификации; планирование карьеры и замещения должностей преемниками; планирование расходов на содержание персонала; планирование использования персонала; планирование рабочего времени.

Система управления персоналом «SAP HR» предназначена для применения на средних и крупных предприятиях. Модульная структура системы позволяет внедрять ее поэтапно. В «SAP HR» реализованы единые система отчетов и дружественный графический интерфейс пользователя. Кроме того, в «SAP HR» возможна связь с общими организационно-экономическими функциями (например, результаты расчета зарплаты сразу же передаются в бухгалтерию). Достоинством системы «SAP HR» является возможность ее интеграции с различными приложениями для настольных ПК (MS Word, MS Excel и др.). Помимо этого, в «SAP HR» реализованы такие современные технологии, как Интернет/интранет с функциями самообслуживания сотрудников. В «SAP HR» существует возможность размещения вакансий в Интернет (как для всего мира, так и для только определенных регионов). После заполнения анкеты претендентами на замещение вакансии данные кандидатов переносятся непосредственно в модуль «Управление данными кандидатов» системы «SAP HR». С помощью каталога «Кто есть кто» сотрудники предприятия могут в любое время найти необходимое им контактное лицо, а с помощью приложения «SAP Самообслуживание сотрудника» они могут самостоятельно просматривать свои персональные данные и корректировать их (например, изменять адрес места жительства).

Корпорация Oracle для управления персоналом средних и крупных предприятий предлагает систему «Oracle Human Resources Analyzer». С ее помощью можно автоматизировать табельный учет на предприятии; процедуру найма персонала предприятия; учет профессионально-важных свойств и деловых качеств сотрудников предприятия; учет потребностей современного обучения персонала; планирование развития карьеры сотрудников предприятия; разработку компенсационной политики для персонала предприятия.

Система «Oracle Human Resources Analvzer» также может внедряться помодульно. В се состав входят следующие основные модули:

•          «Кадры»;

•          «Зарплата»;

•          «Табельный учет».

В частности, в модуле «Кадры» реализованы следующие [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449):

•          персональный учет;

•          планирование организации;

•          планирование выплат и компенсаций;

•          анализ и ведение отчетности.

В системе «Oracle HR Analyzer» возможно использовать как типовые, так и нестандартные формы отчетности. Нестандартные формы отчетности можно создавать с помощью средства разработки приложений в среде «Oracle Oracle Discoverer». Кроме того, система «Oracle HR Analyzer» располагает средствами оперативного анализа данных и поддержки принятия решений па базе технологии «OLAP» («On-line Analytical Processing»).

Следует также отметить, что компания «Oracle» выпустила ПО «Oracle Project Resource Management (PJRM)», предназначенное для управления персоналом предприятия при выполнении проектов. Данное ПО представляет собой полную систему управления персоналом, предлагаемую в качестве составной части комплекта программных средств «Oracle E-Business Suite». ПО «Oracle Project Resource Management» позволяет проектным организациям формулировать и реализовывать требования к персоналу, развертывать квалифицированные ресурсы для выполнения проектов, создавать различные виды отчетов (например, финансовые) по выполнению проектов па основе учета использования человеческих ресурсов и др. ПО «Oracle Project Resource Management» полностью интегрировано с ПО «Oracle Projects», «Oracle Human Resource Management» и другими компонентами «E-Business Suite», а также может быть развернуто автономно. Следует сказать, что в настоящее время часто осуществляется комплексное внедрение КИС «Oracle Applications». В рамках этого внедряются модули «Кадры» и «Зарплата», на базе которых решаются следующие [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449):

•          учет кадров;

•          ведение организационных структур и штатных расписаний;

•          персонифицированный учет для Пенсионного фонда;

•          ведение реестра рабочих мест и их аттестация;

•          табельный учет;

•          расчет зарплаты.

Автоматизированная подготовка отчетности в государственные органы (Пенсионный фонд, налоговую инспекцию и др.) готовится как в бумажном, так и в электронном виде.

### 6. Информационные технологии документального обеспечения управленческой деятельности

*Делопроизводство —* отрасль деятельности, обеспечивающая документирование и организацию работы с официальными документами. Документационное обеспечение управления определяет систему принципов и правил, устанавливающих единые требования к документированию, организации работы с документами и их архивного хранения в процессе осуществления управления с учетом используемых информационных технологий. Документирование управленческой деятельности - регламентированный процесс создания документа (разработка содержания, оформление, согласование, утверждение, публикация) на бумаге или ином носителе, обеспечивает его юридическую силу. Оно позволяет организовать работу с документами, создание оптимального документооборота, обеспечение хранения, поиск, использование и контроль исполнения документов в текущей деятельности учреждения.

*Документооборот* движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения и отправления. Необходимо отметить, что делопроизводство представляет собой комплекс мероприятий по обеспечению документационного обеспечения управления (ДОУ), а документооборот -это движение документов в рамках ДОУ.

АС ДОУ призвана повысить эффективность управленческой деятельности организаций за счет автоматизации всего комплекса работ с документами и должна решить следующие основные [задачи](https://xn--80aa2bbdc.xn--p1ai/mod/resource/view.php?id=60449):

•         документирование (подготовка, оформление, согласование, утверждение и выпуск документов);

•         обеспечение документооборота (прием, регистрация, организация прохождения документов и их проектов, отправка, передача документов на архивное хранение);

•         обеспечение работы с документами в процессе осуществления управления (контроль исполнения, учет, оперативное храпение, организация систем классификации, индексировании, поиска и обработки документов; защита от несанкционированного доступа; совместное использование документов при соблюдении необходимого уровня контроля доступа; обеспечение процесса принятия решений и отчетности по документам; информационное обслуживание пользователей);

•         автоматизация процедур архивирования, архивного хранения и уничтожения документов, жизненный цикл которых завершен (выполнение правил хранения, обеспечения поиска и использования; осуществление передачи на государственное хранение или уничтожение архивных документов).

Автоматизированная система документационного обеспечения управления создает единое информационное пространство, предоставляющее пользователям средства совместной работы со всеми документами организации: поступающей и исходящей корреспонденцией, внутренними организационно-распорядительными материалами, а также с сопроводительной перепиской — в течение всего их жизненного цикла. После завершения «активной жизни» документов система должна поддерживать их архивное хранение или фиксировать информацию об их уничтожении или передаче на государственное хранение.

Осуществить внедрение АС документационного обеспечения управления в организациях можно следующим образом:

•          заказать или выполнить собственными силами разработку системы, непосредственно ориентированную на предметную область организации;

•          приобрести готовую тиражно-заказную систему из числа предлагаемых программ на российском рынке и настроить ее па предметную область организации.

Область применения системы «LanDocs» автоматизация делопроизводства и построение корпоративных архивов электронных документов. Цель внедрения данной системы заключается в создании на объекте автоматизации современной унифицированной системно-технической среды поддержки коллективной работы персонала с электронными документами, обеспечивающей при наличии соответствующего программного обеспечения системы и отработанной технологии работы с системой автоматизацию следующих направлений делопроизводственной деятельности:

•          создание и ведение централизованной структурированной базы документной информации с многопользовательским доступом;

•          создание и ведение централизованных хранилищ электронных документов (оперативный и долговременный архивы) и работа с текстами электронных документов;

•          учет делопроизводственных операций и ведение истории работы с документом;

•          автоматизированный поиск по реквизитам документа и по тексту документа;

•          автоматизированная рассылка документа и контроль исполнения документов и поручений;

•          обеспечение разграничения доступа пользователей к функциональным правам и правам на документы;

•          подписание электронных документов электронной цифровой подписью;

•          интеграция с корпоративной электронной почтой.

Использование системы предполагает использование технологии работы с документами в автоматизированной среде делопроизводства, поэтому используемые в данном руководстве термины понятийно могут не всегда полностью совпадать с понятием традиционного («бумажного») делопроизводства.

Программное обеспечение линии «LanDocs» предназначено для комплексной автоматизации процессов делопроизводства и ведения архива электронных документов в организациях различного масштаба и отраслевой принадлежности. Продукты семейства «LanDocs» позволяют включить в контур автоматизированного делопроизводства не только пользователей, объеденных в локальной вычислительной сети, но и территориально удаленных обеспечивая возможность выполнения делопроизводственных действий и доступ к документам с использованием инфраструктуры Internet/Intranet и систем электронной почты. Функциональность и состав модулей системы направлены на обеспечение полноценной работы с электронными документами, которая аналогична работе с бумажными документами.

Система «LanDocs» представляет собой совокупность следующих программных продуктов:

Система *«LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО»* базовая система автоматизации процессов делопроизводства и ведения архива электронных документов. Она реализована в архитектуре «клиент-сервер» на базе промышленной СУБД, функционирует в локальной вычислительной сети персональных компьютеров с ОС Windows 95/98/ NT 2000; поставляется для работы с СУБД «Oracle» и MS «SQL Server»; снабжена документированным OLE-интерфейсом для встраивания сервисов управления документами «LanDocs» в Windows-приложения сторонних разработчиков.

Система *«LanDocs: СЕРВЕР ДОКУМЕНТОВ»* серверное программное обеспечение для централизованного управления хранением содержания документов (файлов документов) в электронном архиве. Взаимодействует с системой «LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО» и осуществляет поддержку операций чтения, записи, удаления, передачи файлов документов на долговременное храпение и протоколирования всех этих операций на специализированном сервере под управлением ОС Windows NT 4.0/2000.

*Опция полнотекстового поиска «LanDocs: СЕРВЕР ДОКУМЕНТОВ»* обеспечивает возможность поиска по текстам документов с использованием морфологического анализа.

*«LANImage: СКАНИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИИ» —* система сканирования бумажных документов и работы с изображением документов (электронных образов бумажных документов). Позволяет комфортно работать с электронными копиями бумажных документов, перемещаться на нужную страницу, выводить изображение в разных масштабах, рассматривать детали в режиме «увеличительного стекла», панорамировать, удалять с изображения пятна и многое другое.

*«LanDocs: ИНТЕРНЕТ ДОСТУП»* специализированный web-сервер для доступа к данным системы автоматизации делопроизводства и корпоративному архиву электронных документов через сеть Internet; позволяет выполнить регистрацию, поиск, рассылку и другие операции с документами, используя в качестве платформенно-независимого клиента стандартный Internet Browser (Internet Explorer, Netscape Navigator).

*«LanDocs: ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР»* специализированное серверное программное обеспечение, выполняющее роль шлюза к MAPI-совместимой системе электронной почты; обеспечивает возможность рассылки сообщений, заданий и документов из системы «LanDocs» исполнителям, не имеющим программного обеспечения системы «LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО».

*«LanDocs: ПОЧТОВЫЙ КЛИЕНТ» —* клиентское программное обеспечение, работающее в среде MS Exchange, MS Outlook, Lotus Notes. Пользователь имеет возможность получать задание и документы из базы данных «LanDocs» и отчитываться об исполнении заданий, находясь в почтовом ящике MS Exchange, MS Outlook, Lotus Notes.

*«LanDocs: ПОДСИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ» -* подсистема безопасности в системе «LanDocs», предназначенная для защиты информации посредством электронной цифровой подписи и шифрования. Подсистема безопасности включает сервер безопасности и клиентские части пользовательских приложений «LanDocs». Сервер безопасности реализует функции центра сертификации, который обеспечивает выпуск сертификатов открытых ключей па основе запросов пользователей и организацию оперативного доступа пользователей к базе данных сертификатов (формат сертификатов соответствует рекомендациям ITU-T.509). Клиентская часть подсистемы позволяет пользователю подписывать своим личным ключом документы, сообщения и другие информационные объекты «LanDocs», производить проверку подписей других пользователей. События с использованием электронной цифровой подписи, шифрованием, генерацией ключей и выпуском сертификатов фиксируются в протоколах работы подсистемы.

*«LanDocs: МАРШРУТИЗАЦИЯ»* программное средство, расширяющее возможности «LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО» по управлению процессами обработки документов. Моделирование процессов движения документа производится удобным и наглядным образом — посредством построения графических карт. Карта определяет маршрут движения сообщения и документа, определяет условия перехода от одного этапа обработки к другому. Созданный таким образом маршрут используется для инициирования движения документа и последующего управления маршрутом его движения. Функции анализа позволяют получать статические данные по фактическим параметрам процессов.

*Система «LanDocs: ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО»* позволяет выполнять следующие основные функции:

•          регистрацию документов;

•          ввод текстов документов и поддержку функций работы с файлами;

•          обмен документами и сообщениями, направление заданий на исполнение;

•          контроль исполнения документов и заданий;

•          работу в режиме замещения исполнителя;

•          отслеживание делопроизводственных связей между документами, формирование сложно структурированных папок;

•          навигацию и поиск документов;

•          отчетность по документообороту;

•          сканирование бумажных документов, работу с изображениями документов (средствами «LAN Image»);

•          интеграцию с офисными приложениями для работы с электронными документами;

•          интеграцию с внешними Windows-приложениями;

•          рассылку заданий и извещений пользователям электронной почты;

•          применение электронной подписи, выполнение и контроль делопроизводственных операций над документами;

•          работу через Интернет;

•          ведение справочников.

*«LanDocs»* это система, ориентированная на работу с документами. Документ в системе «LanDocs» представляет собой совокупность данных по документу и информационных объектов, связанных с документом, регистрационной карточки, файлов и их версий с текстом документа, сведений по истории движения документа, электронной цифровой подписи и т.п. Таким образом, под документом, зарегистрированным в системе «LanDocs», понимают специальный информационный объект — «Документ LanDocs».

Документ «LanDocs» - это совокупность трех основных составляющих: регистрационной карточки, текста документа (файл с текстом документа, прикрепленный к регистрационной карточке), сведений об истории работы с документом (истории движения и выполнения делопроизводственных действий и операций системы, связанных с обращением к документу). При вводе документа в системе не просто вносится информация о документе и вводится текст документа, а создается новый информационный объект — документ «LanDocs», который при наличии текста документа представляет собой полноценный документ.

Регистрационный карточка заводится на каждый документ (бумажный или электронный), который требуется ввести в систему. Регистрационная карточка документа содержит атрибуты, характеризующие документ и служащие для его поиска. Атрибуты регистрационной карточки, как правило, совпадают с реквизитами документа.

Файл документа (текст документа, содержащий текст, таблицу, изображение, звук и т.д.) — прикрепляется к регистрационной карточке и сохраняется в системе в оригинальном формате файла (без преобразований). Система позволяет хранить несколько файлов по одному документу и множество версий одного файла. Перечень форматов файлов, разрешенных к использованию, определяются администратором. Если документ существует в виде бумажного оригинала, то он может быть отсканирован программным модулем «LANImage», вызываемым для выполнения импорта со сканированием; в дальнейшем изображение документа будет храниться в системе как электронный образ документа, представленный в графическом формате.

Сведения об истории движения документа и работы с документом совокупность информации, содержащейся в перечне сообщений по документу, и записей в протоколах работы системы относительно информации о примененных электронных подписях.

«Представление» документа в системе как «документа LanDocs» позволяет придать документам «LanDocs» то же функциональное назначение, которое имеют и обычные «бумажные» документы: информационное, управленческое и правовое.

Реализованные в системе «LanDocs» механизмы защиты информации и разграничения полномочий пользователей позволяют:

•          защитить от несанкционированного входа паролем;

•          определить права доступа пользователей к документам различного уровня конфиденциальности;

•          персонифицировать право доступа к документу, определив список лиц, имеющих право работы с документом;

•          шифровать (кодировать) конфиденциальные документы.

Система снабжена парольной защитой входа в систему. При входе пользователя в систему запрашивается его имя и пароль, после чего система предоставляет ему возможность выполнять только функции, которые предоставлены пользователю в соответствии с его функциональными правами.

Дополнительное разграничение полномочий пользователей по доступу к документам реализуется на основании механизма уровней конфиденциальности.

*Система обеспечивает «Права на файл»* список операций с файлами документов, которые регламентированы для каждого файла. Для файла, уже введенного в документ, могут быть назначены следующие права:

•          возврат к предыдущей версии;

•          изменение имени файла;

•          изменение статуса файла;

•          назначение права на файл;

•          просмотр;

•          редактирование;

•          удаление.

При использовании программного обеспечения «LanDocs: ПОДСИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ» дополнительно обеспечивается защита целостности документов «LanDocs» (ревизионная безопасность на программном уровне).

При использовании для долговременного хранения неперезаписываемых носителей обеспечивается ревизионная безопасность па физическом уровне по отношению к файлам документов.

Дополнительные средства безопасности могут быть включены в технологический цикл использования и обслуживания системы.

*Назначение программной линии «LanDocs».* Линия программных продуктов «LanDocs» предназначена для построения автоматизированных систем ДОУ на предприятиях различного масштаба и специализации. Программа «LanDocs» позволяет реализовать целый спектр разнообразных проектных решений, таких как:

•          система автоматизации делопроизводства и документооборота, основанная на отечественных стандартах и нормах, практике учета документов и контроля исполнения поручений. Она предоставляет разные уровни функциональности для различных категорий сотрудников;

•          корпоративное хранилище (архив) электронных документов, обеспечивающее надежную защиту документов от несанкционированного доступа, возможность полнотекстового поиска с учетом языковой морфологии, протоколирование и аудит действий пользователей, связанных с доступом к документам;

•          система автоматизации деятельности ведомственных архивов и архивных подразделений организации, функционирующая в соответствии с требованиями Государственной архивной службы РФ. Она обеспечивает подготовку специализированной отчетности ведомственных архивов и поддерживает специальные технологии пакетного ввода бумажных документов в электронный архив;

•          система автоматизированной поддержки бизнес-процессов организации, позволяющая определить маршрут движения документов и управлять их потоком.

*Технологии внедрения ПО «LanDocs».* После внедрения АС ДОУ дальнейшая стратегия предполагает построение эффективной системы управления проектом, которая должна обеспечить:

•          максимальное соответствие достигаемых результатов стратегическим целям проекта;

•          повышение точности планирования проекта;

•          максимальный контроль со стороны руководства проекта, обеспечивающий возможность выявления и устранения негативных тенденций в реализации проекта на самых разных стадиях;

•          минимизацию рисков проекта.

Внедрение проекта осуществляется совместной командой, в которую включаются:

•          от создателя программы — руководитель проекта, персонал группы внедрения, работающий на территории заказчика, и персонал группы обеспечения, решающий вопросы технической поддержки ведения документации проекта;

•          заказчика ответственный представитель, имеющий зафиксированное в приказе право оперативно решать все вопросы, связанные с реализацией проекта, и рабочая группа, в которую входят, как правило, специалисты по сопровождению ПО, поддержки ОС, СУБД, электронной почты и т.д., а также специалисты по информационной безопасности и необходимый в проекте персонал функциональных подразделений.

При внедрении используется типовая методика, которая изменяется под специфику конкретного проекта — его масштаб, тип внедрения системы, степень участия персонала от создателя программы в работах по внедрению и т.д. Типовая схема включает следующие этапы подготовительный, обследование состояния документационного управления, внедрение пилотного проекта (на ограниченном числе рабочих мест), опытную эксплуатацию в пилотной зоне, уточнение правил функционирования системы по результатам опытной эксплуатации системы, гарантийное и послегарантийное сопровождение.

Особое внимание при внедрении систем уделяется документированию проекта. Как правило, по результатам этапа обследования разрабатываются документы «Отчет об обследовании», «Цели, ограничения и риски проекта», «Техническое задание на внедрение системы». При передаче в промышленную эксплуатацию заказчику, как правило, предоставляется проект документа «Инструкция по автоматизированному делопроизводству», а в рамках проектов внедрения безбумажных технологий дополнительно могут быть разработаны «Положение об электронном документе» и «Положение об электронной цифровой подписи».

Рассмотрим одну из характерных автоматизированных систем документационного обеспечения управления, являющуюся представителем первой группы.

Автоматизированная информационная система (АС) «ДЕЛО» полностью соответствует существующей делопроизводственной практике. Во-первых, система может сопровождать традиционно принятый па предприятии электронный документооборот, упорядочивая технологии делопроизводства. Во-вторых, система позволяет существенно расширить рамки традиционной организации документооборота за счет частичного или полного использования функций электронного документооборота и обработки документов на ЭВМ.

АС «ДЕЛО» предназначена для работы с использованием возможностей локальной сети организации, реализована в архитектуре «клиент-сервер» на базе промышленных СУБД и состоит из ряда специализированных автоматизированных рабочих мест (АРМ), сконфигурированных для выполнения основных функций делопроизводства.

АС «ДЕЛО», установленная в организации с территориально распределенной структурой, должна быть связана с другими подобными ей системами посредством электронной почты, поддерживающей интерфейс MAPI. В систему включен web-сервер делопроизводства, обеспечивающий руководителям и специалистам простой и эффективный доступ к данным о документах и самим документам с любого локального или удаленного АРМ по сети Интернет (интранет). Стандартная версия системы «ДЕЛО» работает с СУБД «Oracle» и МС «SQL Server». Функции, предоставляемые каждому отдельному пользователю системы, определяются его должностными обязанностями и ролью в документообороте организации.

АРМ регистрации входящих документов обеспечивает централизованную или децентрализованную регистрацию всей поступающей в организацию корреспонденции. При этом на каждый поступивший в организацию документ, независимо от места его регистрации, заводится регистрационная карточка, в которой системой фиксируется входящий номер (индекс). Для каждой подгруппы документов возможна собственная нумерация по правилам, совпадающим с принятым в организации порядком индексации документов.

АРМ контроля осуществляет работы с документами, имеющими поручения с плановыми датами исполнения. Регистрационная карточка контроля документа выделяется соответствующим признаком. При рассылке контрольных поручений документа его регистрационная карточка, в дополнение к рассылке по исполнителя, помещается в папку на контроле. Пользователи, осуществляющие контроль исполнения документов, готовят сводки об исполнение контрольных документов и справки-напоминания по исполнению контрольных документов.

АРМ должностного лица обеспечивает работу сотрудников предприятия, являющихся официальными участниками документооборота корреспондентами и адресатами документов. В адрес должностных лиц поступают документы, они их визируют и подписывают, дают поручения. Регистрируемые системой должностные лица совсем не обязательно являются ее пользователями. За должностных лиц в системе могут работать пользователи, имеющие соответствующие полномочия (АРМ помощника). Если в системе работают непосредственно сами должностные лица и их помощники, то они должны быть зарегистрированы как пользователи.

АРМ системного технолога поддерживает работу администратора системы. Системный технолог выполняет операции по контролю и исправлению ошибок в работе пользователей, заполнению, дополнению и изменению содержимого справочников систем; настраивает систему на текущие изменения в структуре и документообороте организации. Он осуществляет включение пользователей в систему, распределение прав и привилегий.

АРМ получения справок и отчетов по документам поддерживает работу работника службы делопроизводства, осуществляющего получение различных справок и формирование печатных отчетов, содержащих сведения о документообороте, сводки об исполнении документов.

АРМ работника службы делопроизводства подразделения осуществляет выполнение всех функций, необходимых для сопровождения исполнения документа в соответствующем подразделении.

АРМ регистрации исходящих документов обеспечивает регистрацию исходящей корреспонденции, подписанной должностным лицом, в одном или нескольких структурных подразделениях организации. Вне зависимости от места регистрации исходящего документа ему присваивается регистрационный номер, формируемый по единым для данной подгруппы документов правилам. Включение документа в дело осуществляется путем занесения в регистрационную карточку записи, содержащей наименование дела (согласно справочнику номенклатуры дел), даты и времени списания. Справочник номенклатуры дел заполняется системным технологом в соответствии с ежегодно утверждаемой номенклатурой дел организации.

АРМ рассылки документов позволяет специальному структурному подразделению организации выполнять отправку исходящей корреспонденции. При этом в регистрационную карточку документа проставляются дата и время фактической отправки документа во внешнюю организацию, фиксируется способ отправки (фельдсвязь, почта, телеграмма и т.п.) и номер реестра почтовой службы. Реестры отправки документов могут быть распечатаны для передачи соответствующей почтовой службе вместе с документами. Дополнительно поддерживается возможность формирования конвертов с их последующей надпечаткой.

АРМ системного программиста обеспечивает работу по сопровождению автоматизированной системы делопроизводства.

Автоматизированная система документационного обеспечения управления «ДЕЛО» состоит из четырех подсистем: «делопроизводство», «отчетные формы», «справочники», «администрирование».

Подсистема «Делопроизводство» реализует выполнение основных функций системы и состоит из следующих модулей:

•          модуль «Регистрация» позволяет ввести значения реквизитов регистрационной карточки, включая «прикрепление» к карточке файла с текстом документа, установить связи между документами, а также передать документ в модуль «Исполнение»;

•          модуль «Исполнение» обеспечивает исполнение документа, включая вынесение по документу поручений, оформление отчетов исполнителей, списание документа в дело;

•          модуль «Поиск» осуществляет поиск документов в картотеке по назначению реквизитов их регистрационных карточек. Обнаружение документа с помощью поиска необходимо в том случае, если пользователь не знает, в какой картотеке находится документ. Результаты поиска, в частности, могут быть использованы как инструмент контроля исполнения документов или формирование произвольных отчетных сводок (например, формирование списка не исполненных данным должностным лицом документов);

• модуль «Реестр». С его помощью идет обработка документов, подлежащих отправке, включая формирование и распечатку стандартных форм реестров рассылки.

Подсистема «Отчетные формы» формирует список в соответствии с заранее определенными критериями отбора и оформляет их в виде стандартных печатных форм. Подсистемой поддерживается формирование сведений о документообороте, сводки об исполнении контрольных документов, а также сводки напоминаний об исполнении контрольных документов и т.д.

Подсистемой «Справочники» реализуется функция обслуживания справочников системы, таких как справочник организационной структуры учреждения, правил делопроизводства и др.

Подсистема «Администрирование» используется для ведения списка пользователей системы, в котором для каждого пользователя определяются персональный идентификатор и пароль, права доступа к картотекам системы, документам разных грифов допуска, подсистемам и функциям системы. В системе предусмотрена возможность использования электронно-цифровой подписи (ЭЦП) и шифрования.