

Все что нужно знать о ERP

Что такое ERP?

Термин **ERP** (*Enterprise Resource Planning* — управление ресурсами предприятия) может употребляться в двух значениях.

Во-первых, это – информационная система идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения заказов клиентов.

Во-вторых, это – методология планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов.

Таким образом, термин ERP означает не только **информационную систему**, но и соответствующую **методологию управления**, реализуемую и поддерживаемую этой информационной системой.

Основные функции ERP-системы

Большинство современных ERP-систем построено по модульному принципу: заказчик имеет возможность внедрять те модули, которые ему действительно необходимы. При этом, существует типовой набор функций для программных продуктов класса ERP:

1. **Планирование производственных мощностей** – дает возможность контролировать наличие доступных мощностей и планировать их загрузку. Включает укрупненное планирование мощностей (для оценки реалистичности производственных планов) и более детальное планирование, вплоть до отдельных рабочих центров.
2. **Планирование потребностей в материалах** – позволяет определить объемы различных видов материальных ресурсов (сырья, материалов, комплектующих), необходимых для выполнения производственного плана, а также сроки поставок, размеры партий и так далее.
3. **Управление запасами и закупочной деятельностью** – позволяет организовать ведение договоров, реализовать схему централизованных закупок, обеспечить учет и оптимизацию складских запасов и так далее.
4. **Финансовые функции** – это функции финансового учета, управленческого учета, а также оперативного управления финансами.
5. **Ведение конструкторских и технологических спецификаций.** Спецификации определяют состав конечного изделия, а также материальные ресурсы и операции, необходимые для его изготовления (включая маршрутизацию).
6. **Функции управления проектами** – обеспечивают планирование задач проекта и ресурсов, необходимых для их реализации.
7. **Управление спросом и формирование планов продаж и производства** – дает возможность прогнозировать спрос и планировать выпуск продукции.

Управление запасами и производством

Планирование потребностей в материалах (MRP)

В 60-е годы был разработан метод **MRP** (*Material Requirements Planning* – Планирование потребностей в материалах), устраняющий недостатки простейших систем управления запасами. Метод базируется на данных основного производственного плана, при составлении которого за исходную точку принимается ожидаемый спрос на готовую продукцию.

Недостаток метода MRP в том, что он основывается на принципе неограниченного использования производственных ресурсов. Однако далеко не все ресурсы предприятия могут рассматриваться как неограниченные.

Планирование производственных ресурсов (MRPII)

В отличие от MRP метод MRPII содержит функцию **CRP** (*Capacity Requirements Planning* – планирование производственных мощностей), которая позволяет согласовывать потребности в материалах с возможностями предприятия. MRPII объединяет планирование по MRP и CRP, включая управление складами, снабжением, продажами и производством. Поэтому концепция MRPII считается методологической основой ERP-систем.

Функции MRPII

Система MRPII включает 16 групп функций:

1. Планирование продаж и производства
2. Управление спросом
3. Составление основного производственного плана
4. Планирование потребностей в материалах
5. Спецификации изделий
6. Управление складскими операциями
7. Планирование поставок
8. Управление на уровне производственного цеха
9. Планирование производственных мощностей
10. Контроль входа/выхода
11. Закупки
12. Планирование ресурсов дистрибуции
13. Планирование и контроль производственных операций
14. Финансовое планирование
15. Моделирование

16. Оценка результатов деятельности

Управление производством

Принципы управления производством, которые содержатся в концепции MRP II, могут быть реализованы в ERP-системе следующим образом. Производственное предприятие имеет в своем составе некоторое число цехов – каждый из них, в свою очередь, состоит из нескольких рабочих центров, выполняющих ряд технологических операций. Одна и та же операция может проводиться в одном или нескольких рабочих центрах.

Производственный модуль собирает и систематизирует информацию, поступающую со всех участков производства. Например, система прогнозирует возможную нехватку ресурсов или мощностей и предупреждает оператора о намечающемся срыве производственного плана. Функциональность ERP-системы позволяет менеджерам предприятия планировать производственные маршруты, построенные на основе спецификаций и технологических операций. При этом осуществляется глубокая интеграция с финансовой подсистемой ERP.

Финансы

Задачи в финансовой сфере, решаемые при помощи ERP-системы, можно подразделить на две категории: **управленческий учет**, ориентированный на принятие управленческих решений внутри компании, и **финансовый учет**, ориентированный преимущественно на внешних пользователей финансовой информации.

Управленческий учет

Прямые материальные затраты (сырье, материалы, комплектующие и т.д.) учитываются в ERP на основе спецификации изделия. Прямые затраты на оплату труда персонала также непосредственно относятся на выпускаемую продукцию. Накладные расходы распределяются между производимыми изделиями на основе баз распределения и ставок поглощения. ERP-система полностью обеспечивает проведение таких расчетов.

В ERP-систему заложена вся необходимая информация для регулирования денежных потоков, включая детали расчетов с поставщиками, заказчиками и персоналом. Это позволяет автоматизировать составление графика платежей и денежных поступлений (платежного календаря).

Финансовые модули ERP-систем содержат функции, поддерживающие процесс бюджетирования (включая формирование финансового плана и контроль его исполнения), а также функции оперативного финансового планирования.

Финансовый учет

ERP-системы обеспечивают учет материально-производственных запасов, основных средств, нематериальных активов (с начислением амортизации), производственных операций, операций с дебиторами и кредиторами, и так далее. Большинство систем поддерживает **мультивалютность**, что позволяет вести учет операций в разных валютах.

Система дает возможность в автоматизированном режиме осуществлять **бухгалтерский документооборот**. Это касается таких функций, как выставление счетов на оплату (на разных языках, в зависимости от контрагента), расчеты с поставщиками и заказчиками (в том числе в иностранной валюте), обработка документарных операций (инкассо, аккредитивы, чеки, векселя), отчетность по срокам платежей, выверка операций по банковским счетам и другие.

Важным качеством ERP-системы является то, что наличие полной информации о деятельности предприятия позволяет формировать отчетность в соответствии с необходимыми стандартами — **МСФО**, GAAP или ПБУ.

Отношения с клиентами и поставщиками

Растущая конкуренция вынуждает руководителей искать более эффективные способы привлечения новых и удержания имеющихся клиентов. Добиться лояльности клиента можно только за счет полного удовлетворения его потребностей. Поэтому предприятия стремятся тесно сотрудничать с организациями-смежниками, участвующими в формировании готового продукта; а сами отношения с клиентами становятся предметом управления.

Эти факторы способствовали появлению новых управленческих концепций — **управления цепочками поставок (SCM)** и **управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)**.

Управление взаимоотношениями с клиентами

Управление взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management, CRM) — бизнес-стратегия оптимизации доходов, прибыльности предприятия и удовлетворенности клиентов. В рамках этой стратегии компания собирает, хранит и анализирует информацию о своих клиентах на всех стадиях развития отношений с ними. Полученные сведения используются для дальнейшего формирования отношений с клиентами на взаимовыгодной основе. Подход CRM позволяет привлекать новых клиентов и повышать лояльность имеющихся.

Стратегия **CRM** предполагает применение интегрированной ERP-системы, при помощи которой компания консолидирует и обрабатывает информацию о своих клиентах.

Управление цепочками поставок

Цепочка поставок — это взаимосвязанная система отношений между поставщиками материалов и услуг, охватывающая весь цикл трансформации материальных ресурсов — из исходного сырья в конечные продукты и услуги, а также их доставку потребителю. Функции, связанные с планированием, организацией и контролем цепочек поставок, получили обобщенное название «управление цепочками поставок» (*Supply Chain Management, SCM*).

Построение цепочки поставок начинается с преодоления разобщенности собственных подразделений. Это делается при помощи интегрированной ERP-системы, которая охватывает все внутренние материальные потоки, функции учета и управления финансами. При этом создается **внутренняя цепочка поставок**.

Распространение внутренней цепочки на внешних контрагентов приводит к возникновению **внешней цепочки поставок**. Внутренняя и внешняя цепочки в совокупности образуют **интегрированную цепочку поставок**. Так предприятие получает возможность полноценно взаимодействовать со своими заказчиками

Интеграция

Интеграция с АСУ ТП

Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) предназначены для разработки и моделирования технологических процессов, расчета различных параметров установок, моделирования режимов производства. Такие системы обеспечивают соблюдение технологического режима, позволяют повысить качество выпускаемой продукции, сократить эксплуатационные издержки, эффективно использовать производственные мощности.

Современные АСУ ТП включают модули анализа экономических аспектов производства, планирования ресурсов, продукции и графиков работ. Именно поэтому современному производственному предприятию необходимо объединение АСУ ТП и основной системы управления — ERP. Эффективная интеграция этих систем, прежде всего, на уровне цехов и производственных участков, представляет собой важный производственного планирования и управления.

Интеграция с финансово-аналитическими системами

На современном рынке представлено множество специализированных продуктов для решения ряда финансово-экономических задач. Они необходимы в сложных организационных структурах, использующих разное финансовое ПО.

Особое место в этом многообразии продуктов занимает система аналитической обработки информации в режиме реального времени (*On-Line Analysis Processing, OLAP*). **OLAP** структурирует данные о хозяйственной деятельности предприятия. Эта информация помогает руководству компании принимать обоснованные управленческие решения.

Для решения финансово-аналитических задач также применяются системы бюджетного планирования, контроля и анализа, консолидации финансовой отчетности и продукты, реализующие методологию **Balanced Scorecard**. Они обладают большими возможностями интеграции с ERP, где содержится значительная часть данных для разработки бюджетов, а также вся информация, необходимая для контроля.

Технология внедрения

Внедрение корпоративной информационной системы класса ERP – по сути, инвестиционный проект. Средства, вложенные в покупку лицензий и оплату услуг консультантов, с течением времени приносят реальные экономические выгоды.

Однако ни покупка лицензий, ни оплата услуг консультантов не могут гарантировать успех проекта. Он приходит, когда выбор системы сделан осознанно, а внедрение ведется по определенным правилам. Поэтому вопросы детальной разработки проекта и грамотной организации внедрения всегда находятся в центре внимания специалистов **компании «ФБК»**.

Источники экономической эффективности

Проблема оценки ERP-проектов состоит в том, что экономические выгоды от внедрения системы не всегда можно оценить в денежном выражении.

Тем не менее многолетний опыт внедрений позволяет выделить вполне определенные источники экономической эффективности ERP-проектов. К ним, в частности, относятся: сокращение материально-производственных запасов, улучшение использования производственных мощностей и финансовых ресурсов, упорядочение отношений с контрагентами, повышение качества продукции и обслуживания клиентов. Экономическими результатами перечисленных улучшений являются рост продаж, снижение себестоимости и увеличение прибыли предприятия.

Выбор системы и команды внедрения

Для того чтобы выбрать ERP-систему с наибольшей объективностью, на предприятии целесообразно создать экспертную группу, в состав которой должны войти представители всех заинтересованных подразделений.

Необходимо точно сформулировать требования к системе, разделив все функции на обязательные, желательные и несущественные.

Важный момент – выбор ИТ-консультантов, которые помогут реализовать внедрение. Несмотря на то, что общая стоимость консалтинговых услуг относительно высока, эти затраты полностью окупаются. Привлечение консультантов позволяет выполнить проект качественно, избежать дорогостоящих ошибок и обеспечить достижение поставленных целей.

Внедрение системы

Наиболее важными факторами, определяющими успех внедрения ERP-системы, являются:

- поддержка проекта высшим руководством компании, основанная на понимании им целей и задач проекта;
- грамотная организация проекта;
- активное участие в проекте квалифицированных специалистов со стороны заказчика.

Для управления проектом на предприятии формируется координационный комитет, включающий руководителей всех подразделений, участвующих в проекте. Технические вопросы становятся сферой ответственности Группы внедрения – команды специалистов, представляющих функциональные подразделения компании.

Роль менеджера проекта чрезвычайно важна: необходимо, чтобы это был

авторитетный специалист, хорошо понимающий цели и технологию внедрения. Кроме того, он должен обладать достаточными полномочиями в принятии решений по проекту, а также иметь возможность оперативного согласования любых возникающих вопросов с руководителями высшего звена.

На начальном этапе внедрения предусмотрено обследование, в ходе которого производится описание организационной структуры предприятия, а также существующих («как есть») и перспективных («как будет») бизнес-процессов.

Методы непосредственного внедрения могут быть разными в зависимости от сути и масштаба решаемых задач. В большинстве случаев практикуется пилотное внедрение, когда система разворачивается на ограниченных участках и(или) на ограниченных данных с последующим распространением на остальные объекты.

ИТ-стратегия предприятия

Стратегия предприятия в области информационных технологий должна органически вписываться в общую корпоративную стратегию развития. В свою очередь, корпоративная стратегия определяется стратегическими целями компании и так называемыми «критическими факторами успеха» — областями деятельности, успех в которых обеспечивает успех компании в целом.

Существует ряд процедур, которые можно считать наиболее типичным при разработке ИТ-стратегии. К ним относятся: определение текущих перспективных целей компании и критических факторов успеха; оценка имеющихся на предприятии информационных систем и бизнес-процессов; обзор новых технологических решений и оценка возможности их применения на предприятии; анализ имеющихся ресурсов и укрупненное технико-экономическое обоснование отдельных направлений развития ИТ; определение приоритетов развития информационных систем компании.

Почему «ФБК»?

Пять преимуществ «ФБК»

- Наша главная цель – **достижение максимальной выгоды для клиента**. Предлагая заказчику ERP-систему, мы помним, что инвестиции в информационные технологии должны окупаться. Поэтому в арсенале «ФБК» – решения, относящиеся к самым разным функциональным и стоимостным категориям.
- Ядро нашей идеологии – **комплексный подход**. Мы уверены, что ERP-система сама по себе не является залогом того, что после её внедрения предприятие станет более успешным. Существенный экономический эффект от использования ERP-системы возможен только в случае оптимизации бизнес-процессов еще до начала внедрения. Поэтому, прежде чем приступить к внедрению, мы предлагаем заказчику консалтинг в области комплексной оптимизации бизнеса.

- Наши партнеры – **наиболее авторитетные разработчики ERP-систем**. Продукты этих компаний не только имеют международное признание, но и способны эффективно работать в условиях российского бизнеса.
- Мы – **команда высококлассных профессионалов**. Многие специалисты «ФБК» имеют международные профессиональные сертификаты. Каждый из нас готов применить свои знания и опыт в интересах заказчика.
- **Высокое качество услуг**. «ФБК» более 13 лет успешно работает на российском рынке, за это время реализовано более 1000 проектов; компания занимает первые места в рейтингах ведущих деловых изданий, имеет высокую репутацию в бизнес-кругах.