

1С:ERP Управление предприятием 2.0

«1С:ERP Управление предприятием 2.0» — инновационное решение для построения комплексных информационных систем управления деятельностью многопрофильных предприятий с учетом лучших мировых и отечественных практик автоматизации крупного и среднего бизнеса.

Решение «1С:ERP Управление предприятием 2.0» разработано на новой, современной версии 8.3 платформы «1С:Предприятие» проектной командой специалистов фирмы «1С» при участии специально созданного экспертного совета, в который вошли специалисты ведущих партнеров «1С» (Центры компетенции по производству, Центры разработки «1С») и руководители профильных подразделений крупных промышленных предприятий. До выпуска финальной версии более года производилось изучение и тестирование данного продукта сотнями партнеров и десятками клиентов на пилотных внедрениях.

Особое внимание при разработке было уделено реализации функциональных возможностей, востребованных крупными предприятиями различных направлений деятельности, в том числе с технически сложным многоперспективным производством. Такой подход позволил существенно расширить возможности и область применения нового ERP-решения по сравнению с «1С:Управление производственным предприятием», редакция 1.3.

Ключевыми преимуществами нового флагманского решения фирмы «1С» являются:

- широкие функциональные возможности на уровне ERP-систем международного класса;
- гибкая и производительная современная платформа «1С:Предприятие 8.3», поддерживающая работу через Интернет, в том числе облачные технологии и работу на мобильных устройствах;
- большое количество специализированных решений, расши-

- расширяющих возможности системы на единой платформе (PDM, MES, EAM, PMO, ITIL, CRM, MDM, WMS, TMS, BSC, ECM, CRM и др.);
- широкая сеть партнеров с многолетним опытом внедрения ERP-систем;
- невысокая стоимость владения и возможность получения существенного экономического эффекта с ростом производительности труда и быстрым возвратом инвестиций.

Основные направления развития в конфигурации «1С:ERP управление предприятием 2.0»:

- **разработана новая подсистема управления производством** — управление по межцеховым переходам и на операционном уровне, маршрутные листы, управление партиями запуска, групповые и персональные задания на работу, оперативная диспетчеризация, управление по узким местам, управление загрузкой, планирование до

кванта времени, готовность работы с неточными нормативами;

- **разработана подсистема для организации ремонтов** — учет объектов ремонта, регистрация наработки, учет текущих и внеплановых ремонтов, интеграция с производственной подсистемой — графики доступности оборудования;
- **развитие системы учета затрат и расчета себестоимости** — детализация до объема исходных затрат, наглядность и контроль обоснованности расчета;
- **развитие подсистемы управления финансами** — учет в разрезе направлений деятельности, этапы согласования заявок, гибкие правила распределения, эквайринговые операции;
- **совершенствование механизмов и инструментов бюджетирования** — табличная модель бюджетирования, версионирование, расчет плановых показателей, расшифровка данных;

Что такое платформа и что такое бизнес-приложения

Понятие платформы и платформенно-ориентированного построения приложений сейчас является общепринятым. Платформа — это среда исполнения и набор технологий, используемых в качестве основы для построения определенного круга приложений. Платформа предоставляет разработчику некоторую модель, которая, как правило, изолирует его от понятий и подробностей технологий и платформ более низкого уровня.

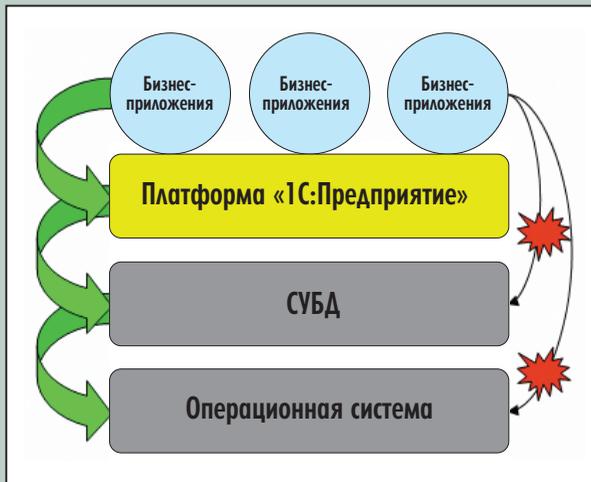
При разработке платформы «1С:Предприятие» ее создатели сразу ориентировались на получение базовой целостной платформы, которая будет использоваться для построения разнообразных бизнес-приложений. Причем эти бизнес-приложения могут создаваться не только специалистами фирмы «1С», но и

множеством других разработчиков, которые являются экспертами в тех или иных отраслях производственной деятельности. Поэтому платформа изначально проектировалась как «тиражируемый» продукт, в который входят все необходимые технологии для эксплуатации бизнес-приложений и инструменты для их разработки и модификации.

Создание и развитие единой платформы для большого количества прикладных решений помогает формировать некий общий «культурный слой», который включает как людей (программистов, аналитиков, пользователей), так и методологию разработки приложений. Это типовые структуры данных, алгоритмы, пользовательские интерфейсы. Опираясь на такой «слой», разработчик почти не затрачивает усилий на поиск необходимого решения, начиная от включения в проект нового специалиста и заканчивая созданием какого-либо дополнительного модуля бизнес-приложения по типовой методологии.

Необходимо отметить, что возможность эффективного изменения готового решения теми разработчиками, которые не участвовали в его создании, является особо важной. Опыт разработки бизнес-приложений показывает, что существенная часть разработчиков не создает программы «с нуля», а лишь дорабатывает типовые решения. Высокий уровень настраиваемости решений на специфические требования пользователя является одним из существенных преимуществ такого четкого разграничения между платформой и бизнес-приложением.

Это обстоятельство определяет особые требования к наглядности и простоте понимания разработчиком уже существующих решений, а также максимально учитывается во всех механизмах платформы. Выделение бизнес-приложения как самостоятельного элемента позволяет сформировать целую область создания, распространения и поддержки разнообразных прикладных систем. В этой области можно сконцентрировать свои усилия только на специфике этого класса задач. Работа здесь не потребует глубокого понимания большей части технологических деталей и подробностей.



- развитие подсистем для автоматизации торгово-складской деятельности предприятия — управление эффективностью процессов продаж и сделок с клиентом, настраиваемые возможности автоматического ценообразования, использование регламентированных процессов продаж, расширенное управление заказами клиентов, управление торговыми представителями, мониторинг состояния процессов продаж, обособленный учет по заказам: резервирование потребностей, мобильные рабочие места работников складов, учет многооборотной тары, статистический анализ запасов, управление доставкой и товарный календарь (унификация с «Управлении торговлей», редакция 11.1);

- развитие подсистемы регламентированного учета — настройка правил отражения хозяйственных операций для групп финансового учета, учет фактов хозяйственной деятельности отложенным проведением с контролем актуальности отражения, оперативный контроль формирования проводок для произвольного документа, расчеты с обособленными подразделениями организации (счет 79), автоматическая поддержка учета «сложного» НДС без дополнительных настроек, расшифровка декларации по налогу на прибыль и регламентированной отчетности;

Диспетчирование графика производства

Подразделение: [...X] Ответственный: [...X] [Все действия]

Заказы на производство

Номер	Дата	Дата завершения	Состояние	Кол-во	Номенклатура	Характеристика	Дата потребности	Дата завершения	Состояние	Количество	Выпущено
0000000012	03.08.2012	09.08.2012	Выполнен		Стоп инструментальный СИ...		16.08.2012	10.08.2012	Выпущена полно...	8,000	5,000
0000000021	03.08.2012	10.08.2012	Выполнен		Стоп инструментальный СИ...		20.08.2012	09.08.2012	Выпущена полно...	1,000	1,000
0000000001	10.09.2012		Тест...		Стоп инструментальный СИ...		30.09.2012			1,000	
0000000023	20.09.2012				Стоп инструментальный СИ...		19.08.2012			1,000	
0000000024	06.08.2012				Стоп письменный	блек.	12.04.2013			1,000	

Этапы

Этап	Состояние	МП	ПВ	Подразделение, Диспетчер	Количество	Выполнено	Начало этапа	Окончание этапа
Изготовление 1 столешница нижняя	Выполнен			Часток столешный, Павлов О. Д.	1	1	06.08.2012 00:00	06.08.2012 23:59
Сварка 1 основания	Выполнен			Цех сборо-сварки, Силаков П. П.	5	5	07.08.2012 00:00	07.08.2012 23:59
Окраска 1 стола	Выполнен			Цех малярных работ, Макиншев Е. А.	5	5	08.08.2012 00:00	08.08.2012 23:59
Упаковка 1 стола	Выполнен			Часток сборки и упаковки, Морозов В. Д.	5	5	09.08.2012 00:00	09.08.2012 23:59
Производство	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	6	6	06.08.2012 00:00	06.08.2012 23:59
Производство	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	10	10	06.08.2012 00:00	06.08.2012 23:59
Производство	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	7	7	06.08.2012 00:00	06.08.2012 23:59
Производство	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	19	19	08.08.2012 00:00	08.08.2012 23:59
Производство	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	6	6	06.08.2012 00:00	06.08.2012 23:59

Рис. 1

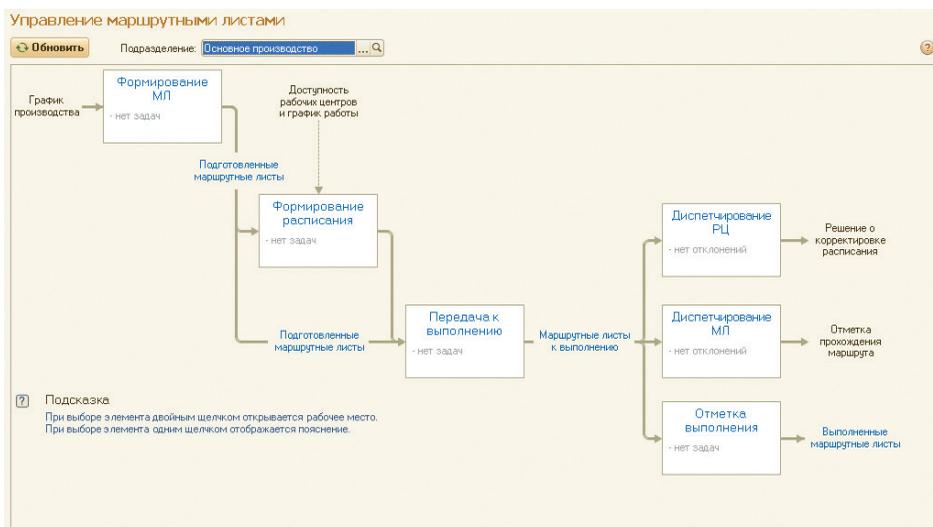


Рис. 2

- совершенствование возможностей продукта в части управления персоналом и расчета заработной платы — ведение штатного расписания, расчет зарплаты по данным выработки сотрудников, гибкие возможности отражения зарплаты в финансовом и регламентированном

1С:РДМ УПРАВЛЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫМИ ДАННЫМИ



Конфигурация для платформы 1С:Предприятие 8. Обратитесь к любому партнеру фирмы «1С» в вашем регионе.

Конструкторская подготовка

Расширения для Autodesk® AutoCAD®, Autodesk® Inventor®, SolidWorks®, КОМПАС®, SolidEdge®. Редактор электронной структуры изделия. Редактор исполнений. Конфигуратор продукции. Извещения об изменении. Электронный архив с ЭЦП.

Технологическая подготовка

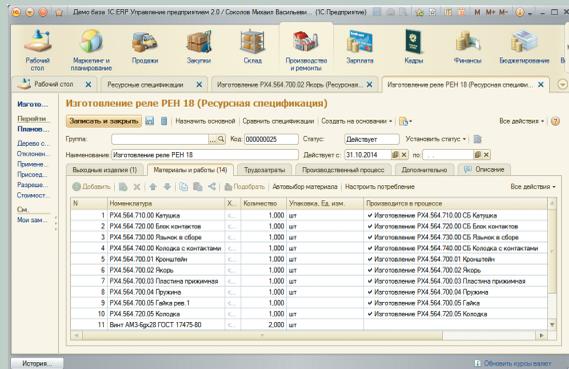
Разработка маршрутной и операционной технологии. Расчет норм. Разработка групповых и типовых техпроцессов. Отчеты по ГОСТ, аналитические и статистические диаграммы. Технологические справочники.

Взаимодействие с ERP

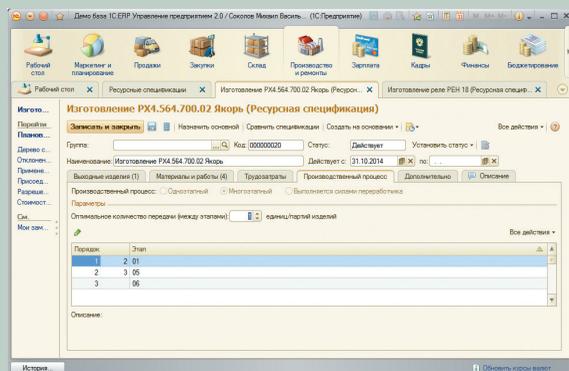
Работа в единой базе с ERP-системами на платформе 1С:Предприятие 8. Готовый пакет данных для других ERP-систем. Проверка полноты и корректности данных.

В процессе совместного использования на предприятии единого комплекса 1С:ERP и 1С:PDM выполняются следующие функции:

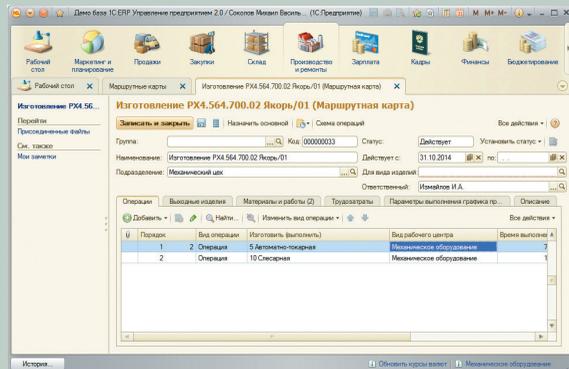
- обеспечивается единая классификация покупных изделий и изделий собственного изготовления в 1С:PDM и 1С:ERP;
- обеспечивается автоматическое преобразование данных из формата хранения 1С:PDM в формат хранения 1С:ERP;



- обеспечивается выгрузка под заказ всей необходимой для ERP-системы информации по изделию;



- обеспечивается выгрузка технологических данных по сквозным техпроцессам (включая вспомогательные материалы и оснастку);



- поддерживается выгрузка извещений об изменении из 1С:PDM с изменением соответствующих производственных спецификаций в ERP-системе;
- обеспечивается проверка данных на корректность и полноту для работоспособности ERP-системы;
- автоматически формируются уведомления владельцам по ошибкам в данных 1С:PDM с указанием объектов, в которых присутствует ошибочная информация.

ном учете, возможность ввода неограниченного количества показателей для расчета (унификация с «Зарплата и управление персоналом КОРП», редакция 3);

- **использование новых возможностей версии 8.3 платформы «1С:Предприятие»** — поддерживается работа в режиме тонкого клиента и веб-клиента.

Остановимся более подробно на новой подсистеме управления производством.

В ней реализованы два уровня управления производством: уровень диспетчера — логиста предприятия (рис. 1) и локальный (цеховой) уровень управления (рис. 2). Планирование по месяцовым переделам осуществляется на основных этапах **ресурсной спецификации**, задания поступают в производственные подразделения для планирования **пооперационных работ** соответствующего этапа. Пооперационное планирование не является обязательным. Общий объем работ по этапу разбивается на партии запуска — **маршрутные листы**, которые формируются на основании **маршрутных карт** для этапа. Каждый маршрутный лист содержит реплику данных маршрутной карты; в дальнейшем, при необходимости, в маршрутные листы можно вносить корректировки для конкретной партии запуска. При помощи маршрутных листов можно производить уточнение пооперационного состава работ и расхода материалов на каждую партию запуска.

При планировании этапов используются элементы производственного приложения **Теории ограничений**. Целью данного подхода является защита самого слабого звена в производственной системе и, соответственно, системы в целом.

При построении плана точность и дискретизация планирования задается установленным **квантом времени**, то есть план может быть построен с точностью до часа, дня, месяца и т.д. Для планирования и диспетчеризации производства реализованы механизмы управления «**барабан — буфер — веревка**» (drum — buffer — rope, DBR). Такие подходы позволили свести к минимуму потребности в перепланировании, реализован принцип «временных буферов».

Для контроля хода производственного процесса по этапам (межцеховым переделам) реализован **механизм диспетчеризации**, разработана «**семафорная система**» оповещения, которая позволяет минимизировать трудозатраты диспетчера — фокус зоны контроля на потенциально проблемные производственные заказы и партии. Используя данный инструмент, специалист по контролю производства может **заранее спрогнозировать** негативное развитие ситуации по ходу производственного процесса относительно плановых сроков, что позволяет предотвратить срывы выпуска продукции.

Основные инновации решения и развитие функционала:

- визуализация структуры изделия;
- описание производственных процессов изготовления изделий (ресурсные спецификации);
- управление детализацией описания требуемых для производства ресурсов (маршрутные карты);
- параметрическое обеспечение потребности в номенклатуре;
- два уровня планирования производства — главный и локальный диспетчер;
- интервальное планирование и «барабан — буфер — веревка»;
- планирование по «узким» местам производства;
- пооперационное планирование;
- снижение зависимости качества планирования от точности нормативных данных;
- управление приоритетом заказов на производство (VIP-заказы);
- оценка доступности оборудования и материальных ресурсов внутри интервала;
- расширенный контроль обеспечения производства ресурсами;
- учет времени транспортировки и пролеживания TMLC;
- прогнозирование хода производственного процесса;
- диспетчеризация производства на межцеховом и внутрицеховом уровнях;
- гибкое перепланирование;
- расширенный учет выработки сотрудников.

За первый год продаж более двухсот предприятий приобрело конфигурацию 1С:ERP. ►

По материалам фирмы «1С»