

Автоматизация производства: советы директора, который лично участвовал в проекте

На какие вопросы Вы найдете ответы в этой статье

Какая таблица поможет Вам убедить собственника в том, что предприятие нуждается в автоматизации

Зачем тратить 24 тыс. руб. на экспресс-диагностику

Почему руководителю проекта нельзя дополнительно платить во время внедрения системы

Когда стали заметны первые результаты автоматизации и как вырос в итоге объем выпуска продукции

Аким Розанов Генеральный Директор компании «АртФлекс», Санкт-Петербург

До начала автоматизации на нашем предприятии были задействованы сразу три системы:

■ управленческая – на основе программы «1С:Бухгалтерия» (в этой системе выполнялся расчет себестоимости и финансовых результатов);

■ программа оперативного учета сырья, материалов, а также складских остатков (это простая программа, в которой осуществлялся индивидуальный учет на производстве);

■ таблицы MS Excel (в них отражали планы производства по сменам и вели оперативный контроль).

Стало очевидно, что при таком подходе управляемость компании остается низкой, так как данные по заказам разрознены и менеджеры по продажам тратят много времени на получение оперативной информации, которая нужна заказчику. Изменить ситуацию можно было, автоматизировав все бизнес-процессы. Мы выбрали отраслевое решение «1С:Полиграфия» (на базе ERP-системы «1С:Предприятие 8. Управление производственным предприятием»). Однако для успешного внедрения системы прежде всего нужно было понять, чего мы хотим от автоматизации, и убедить собственников в целесообразности затрат на вне-

Справка

Аким Розанов окончил с отличием Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова. Затем работал в компании Pepsi Bottling Group. Пять лет спустя перешел на Рыбообработывающий комбинат №1 (системный администратор, участвовал в проекте по автоматизации склада). С 2002 по 2010 год – менеджер по операциям транспортно-складского хозяйства, исполнительный директор, директор по производству на полиграфическом предприятии. В нынешней должности – с 2011 года.

ООО «АртФлекс»

Сфера деятельности: типографские услуги – предприятие специализируется на производстве упаковки для бакалеи и замороженных продуктов, хлебобулочных изделий, продуктов быстрого приготовления, кондитерских, молочных изделий и напитков (входит в холдинг «Русская трапеза»)

Территория: головной офис и производство – в Санкт-Петербурге; представительства – в Москве и Минске

Численность персонала: 100

Клиенты: 260 предприятий, в том числе компании «Балтпак», «Дарья», «Золотой трюфель», «Каравай», «Петербургский мельничный комбинат», «Петродворцовый мясной двор», «Петрохлеб»

дрение нового программного продукта. В статье я постараюсь изложить, каких результатов мы добились, с какими трудностями уже справились, а какие еще остались.

Восемь задач, которые мы хотели решить

Наше предприятие работает в сфере b2b, при этом мы выполняем индивидуальные заказы. Как все происходило раньше? Клиент сообщал менеджеру, что ему нужно определенное количество упаковки, и спрашивал, сколько это будет стоить. Менеджер открывал специальную таблицу MS Excel и с помощью сложных формул рассчитывал себестоимость продукции, что занимало много времени. Кроме того, нередко возникали ситуации, когда клиенту называли цену, а потом обнаруживалось, что на складе нет необходимого сырья или что менеджер не учел каких-то нюансов (информация о наличии сырья и статусе заказов вносилась в другие таблицы); в результате итоговую цену и срок приходилось согласовывать повторно. На всех этапах выполнения заказа было трудно выяснить, на какой стадии производства находится продукция, какова степень ее готовности. Естественно, клиент, который не мог быстро получить сведения о цене и состоянии заказа, выказывал недовольство. Вдобавок регулярно возникали сложности с подготовкой сводной отчетности для холдинга.


Исправить ситуацию можно было, внедрив более современную систему учета, поэтому мы начали изучать рынок программных продуктов. Было несколько вариантов: рассматривали решение крупной западной компании, возможность разработки собственной программы, системы «1С:Бухгалтерия» и «1С:Полиграфия». В итоге выбор сделали в пользу последнего продукта. Все остальные решения требовали слишком серьезной постановки задач, описания бизнес-процессов, их формализации. А такой подход работает лишь в том случае, если компания в будущем не планирует меняться. Однако любые перемены в отрасли неизбежно затрагивают работу предприятия, и в итоге Вы можете стать заложником разработчиков системы: Вам

 www.gd.ru

В электронной версии этой статьи Вы найдете дополнительные документы:

- ▣ детализированный перечень задач, которые планировал решить директор компании «АртФлекс» с помощью автоматизации;
- ▣ таблицу, показывающую возможности различных систем учета в сравнении (чтобы убедить владельцев бизнеса);
- ▣ образец приказа о создании рабочей группы;
- ▣ образец соглашения о конфиденциальности между компанией «АртФлекс» и внедренцем программы «1С:Полиграфия».

Документы предоставлены автором статьи.

придется к ним обращаться даже в случае незначительной модификации бизнес-процессов. А это всякий раз дополнительные затраты. Итак, вот какие задачи мы поставили. 

1. Создание единого информационного пространства – интеграция нашей системы с учетной системой холдинга для целей планирования, управления и учета.

2. Автоматизация основных бизнес-процессов компании – таких как подготовка коммерческих предложений, отдельный учет товарно-материальных ценностей на этапах хранения сырья, производства продукции и отпуска готового товара.

3. Автоматизация расчета себестоимости. Это задача была крайне важна для нас. Требовалось, чтобы система сама считала плановую и фактическую себестоимость продукции.

4. Автоматизация расчета срока выполнения заказа.

5. Управление отношениями с клиентами (CRM): нужно было, чтобы менеджеры видели в системе всю информацию о клиенте (когда и что он заказывал, каков размер его дебиторской задолженности, включая просроченную, когда наступит очередной срок оплаты и т. д.).

6. Оптимизация запасов. Раньше мы тратили много времени, выясняя, какое сырье и в каком количестве находится на складе. К тому же оно закупалось с запасом, так как мы не знали точно, сколько его может понадобиться. Система должна была помочь минимизировать складские запасы и оперативно избавляться от неликвидов сырья.

7. Разработка системы бюджетирования для подразделений компании.

8. Автоматизация расчета зарплаты.

Как убедить собственника выделить средства на автоматизацию

Инициатива автоматизации исходила от меня. Мы работаем в холдинге, поэтому инвестиции затрагивают деятельность многих его подразделений. Свою идею я высказал руководству холдинга, и поначалу оно отнеслось к ней настороженно. Представители бухгалтерии и начальник производства предложили дописать те программы, которые уже были установлены на предприятии. Конечно, эти продукты были вполне жизнеспособны, однако не так эффективны, как требовалось. Поэтому я решил провести анализ перспектив существующих систем учета и возможностей программы «1С:Полиграфия». Для этого составил таблицу, в которой перечислил все участки деятельности (управление торговлей, складом, планирование, взаимоотношения с покупателями и т. д.). Каждому из них присвоил вес (в процентах), то есть установил его значимость для компании (допустим, управление персоналом – 1%, планирование производства – 10%, налоговый учет – 4%). Затем определил такой показатель, как готовность программы к внедрению на каждой участке, и сроки реализации проекта. Расчеты показали, что программа «1С:Полиграфия» готова к внедрению на 91%, а наша производственная система – на 30%. Программа MS Excel была готова на 55%, однако мы не стали делать на нее ставку, так как при работе в ней много данных нужно вводить вручную (см. таблицу). ☺

Полученные данные я представил на встрече с собственниками и топ-менеджерами холдинга. Дирек-

тор по производству подтвердил, что автоматизация необходима. С представителями бухгалтерии пришлось немного по diskutieren, чтобы убедить их в своей правоте и развеять сомнения в успехе. Дальше мы начали рассматривать план-график и бюджет работ. ☺

Нюансы реализации проекта

Проект был начат 1 июля 2011 года. Сначала автоматизировали службу заказов и склад, затем производство, потом учетные операции. Ровно через год эти отделы перешли на работу в программе «1С:Полиграфия». Бухгалтерия начала использовать новую систему с января 2013 года, когда все было полностью отлажено. Сейчас в системе работают 40 сотрудников. Расскажу об основных аспектах внедрения.

Создание рабочей группы. Генеральный Директор холдинга издал приказ о создании рабочей группы (в нее вошли 10 человек). Руководителем был назначен я. Также в группу включили экспертов – начальников отделов холдинга и руководителей ключевых направлений нашего предприятия. За каждым закрепили свой участок ответственности. О ходе автоматизации докладывали владельцу ежемесячно, а рабочие встречи группы мы проводили еженедельно. По итогам совещаний секретарь составляла протокол. Надо отметить, что через два месяца необходимость в совещаниях отпала: мы всё стали решать в оперативном порядке, особой координации уже не требовалось. ☺

Экспресс-диагностика компании. Чтобы установить сроки реализации проекта и определить расходы, мы запросили у фирмы, которая занималась внедрением, план-график и бюджетную оценку. Ее представители поговорили с нашими сотрудниками, проанализировали работу компании и дали предварительные цифры. Они нас не устроили, и мы попросили внедренцев дополнительно сделать экспресс-диагностику. Она обошлась в 24 тыс. руб., однако, на мой взгляд, экономить на этом не нужно. В результате мы получили подробное описание всех этапов автоматизации с указанием количества часов и ответственных лиц, а также точную бюджетную

оценку. Были учтены работы не только по внедрению самой программы «1С:Полиграфия», но и по ее интеграции с уже существующими системами (чтобы, к примеру, бухгалтер мог легко перейти из одной системы в другую). Новый план-график предусматривал в два раза большие затраты, чем первый: вместо 600 тыс. – 1,2 млн руб. Но нам было важно утвердить реальный бюджет и потом не превышать его.

Доработка системы. Сначала мы планировали на 100% использовать существующий функционал программы. Например, в ней есть хороший калькулятор расчета стоимости заказа. Однако нам он не подошел. Дело в том, что типографии обычно ведут учет готовой продукции в штуках, а наше предприятие – в килограммах. Поэтому нам пришлось переделывать калькуляцию заказа (на это потребовалось 300–400 тыс. руб.). Этот процесс был сложным, мы около трех месяцев разрабатывали порядок расчета себестоимости: решали, как правильно относить затраты на то подразделение, в котором они возникли, как лучше распределять прямые и косвенные расходы. В ходе этой работы выяснилось, что некоторые затраты вообще не учитывались. С помощью новой программы мы нача-

ли жестко контролировать все издержки. Помимо изменения расчета стоимости заказа, нам пришлось изменить порядок выполнения ряда операций в программе, а от некоторых мы и вовсе отказались, сочтя ненужными. В целом программу в части расчета стоимости заказа пришлось доработать примерно на 50%. Со временем мы взяли в штат программиста, который стал заниматься мелкими доделками.

Сопrotивление персонала. Поскольку я сам координировал реализацию проекта, то был в курсе всех настроений в коллективе. Особого сопротивления сотрудники не проявляли, однако, если у кого-то возникали сомнения, я в первую очередь беседовал с этими работниками, старался убедить, что автоматизация повысит эффективность деятельности каждого из них и компании в целом. Иногда обещал выплатить премию, а иногда приходилось прибегать к жестким мерам. Так, перед руководителями подразделений я ставил задачи по реализации определенного этапа внедрения. Использовал систему SMART (дается конкретная задача, ее результат можно измерить, процесс реализации ограничен во времени). За успешное выполнение задания

ТАБЛИЦА ПРИМЕР СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ (ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА ПЕРЕД ВЛАДЕЛЬЦАМИ БИЗНЕСА)

УЧАСТОК (РАЗДЕЛ)	ВЕС В ПРОЦЕНТАХ (СУММА – 100%)	ПОЛНОТА, НАЛИЧИЕ В СИСТЕМЕ НЕОБХОДИМЫХ ФУНКЦИЙ (%)		
		«1С:ПОЛИГРАФИЯ»	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА	ТАБЛИЦЫ MS EXCEL
Учет оборудования, материалов, готовой продукции	10	95	85	100
Управление заказами на полиграфическую продукцию	10	94	25	25
Управление складом, закупками, запасами	10	95	5	100
Управление торговлей	8	93	25	46
Управление полиграфическим производством	15	91	49	68
Планирование	10	85	25	90
Управление отношениями с покупателями и поставщиками (CRM)	5	95	15	68
...				
Комплексный показатель готовности	–	91,6	30,1	55,3

выплачивал квартальную премию, а в случае срывов без объективных причин лишал премии или отстранял от участия в проекте.

Больше всего сопротивлялся отдел закупок, меньше – производство. Интереснее всех работать в новой системе было сотрудникам отдела продаж: программа позволяет четко понимать, какую зарплату они получают.

Итоги: что удалось, а что еще предстоит реализовать

Первые положительные результаты стали заметны через год после внедрения системы.

Стало намного легче следить за процессом выполнения заказа. Удобство программы «1С:Полиграфия» в том, что по мере выполнения заказа у него меняется статус: поступил, обработан и т. д. (за каждый статус отвечает определенный сотрудник). На ежедневной планерке мы с технологами и коммерческим директором просматриваем все заказы. Если видим, что у какого-то из них статус долго не меняется, начинаем разбираться, в чем дело. Плюс и в том, что менеджер видит, на каком этапе находится его заказ. Продавцам теперь не нужно собирать сведения по разным кабинетам, поэтому менеджеры больше времени уделяют работе с клиентом.

Повысились точность и прозрачность расчета зарплаты продавца. Менеджеры по продажам получают процент от валовой прибыли с каждого заказа. Поэтому они заинтересованы в том, чтобы себестоимость была сразу подсчитана максимально точно, а кроме того, они стремятся проконтролировать работу тех, кто влияет на себестоимость. Поскольку теперь любое действие отражается в программе, менеджер всегда может прийти и спросить, почему, например, при формировании заказа он предусмотрел транспортировку по цене 3 руб. за килограмм, а потом на себестоимость было отнесено 10 руб. Такой подход исключает возможность принять заведомо нерентабельный заказ, а также заставляет быть внимательнее при расчете его цены. Изделия должны точно соответствовать всем введенным продавцом параметрам заказа, поэтому до запуска в произ-

водство каждый заказ анализирует рабочая группа, которая определяет технологическую возможность изготовления продукции. В группу входит менеджер отдела продаж, технолог производства и финансовый менеджер. Таким образом, обеспечена связка между производством и отделом продаж.

Снизилась товарные остатки. Теперь мы можем быстрее анализировать остатки сырья на складе и оперативно их использовать. Например, у нас есть 15 заказов, для трех из них и предназначено сырье, однако есть еще два заказа, для которых это сырье тоже подходит, но с небольшим завышением себестоимости. Теперь менеджер может принять решение о запуске заказа в производство и не будет ждать, когда придет другое сырье. Также снизилось количество готовой продукции, хранящейся на складе, так как мы приступаем к производству новой партии для заказчика лишь после того, как он заберет все уже изготовленное. Раньше мы не могли быстро выявлять остатки, и приходилось делать продукцию про запас.

Теперь нам проще контролировать дебиторскую и кредиторскую задолженность. Узнать, кто, когда и сколько должен нам заплатить, можно в любой момент. Раньше эти показатели мы контролировали раз в неделю, потом полдня разбирались, кто и сколько заплатил. Менеджер по продажам мог сказать, что уже все оплачено, а на самом деле деньги должны были поступить лишь через два дня. Тем не менее через неделю история повторялась: клиент опять забывал заплатить, и вновь нужно было разбираться.

Брака стало в два раза меньше. Объем выпуска некондиционной продукции сократился вдвое. Этому способствовало несколько обстоятельств. Во-первых, у отдела технического контроля теперь есть все характеристики заказа, он их проверяет на всех этапах производства и может своевременно предотвратить выпуск некачественной продукции. Во-вторых, операторы полиграфического оборудования получают материал точно по нормативу, и любой перерасход оперативно разбирается на совещании по рентабельности. В-третьих, точное знание себестоимости полуфабриката позволило усилить контроль

за наиболее ответственными операциями. Все эти меры снизили возможность выпуска бракованной продукции, в результате улучшились отношения с конечными заказчиками.

Рост выпуска продукции. Благодаря автоматизации, а также ее следствиям (например, нам удалось значительно снизить себестоимость) объем товарного выпуска вырос на 43%, а объем продаж в денежном выражении – на 10%. Клиенты стали делать больше заказов и быстрее получать продукцию.

Какие задачи еще предстоит решить? Мы пока не удовлетворены процессом планирования производства. В стадии разработки находятся процессы бюджетирования и управления денежными средствами. Существующие подходы в холдинге и у нас различаются. Мы договорились о том, как их можно совместить, так что скоро вновь пригласим внедренцев для реализации этих задач.

Шесть советов Генеральному Директору, который решится на автоматизацию

Во-первых, найдите увлеченного человека, который заинтересован в автоматизации (он должен стать проводником идеи). Это обязательное условие. В нашей компании таким человеком был я.

Во-вторых, создайте рабочую группу. При этом я уверен, что руководителю проекта платить дополнительно в ходе внедрения нельзя, иначе он начнет требовать деньги за каждое движение. Гораздо эффективнее выдать премию по итогам, за результат. А вот ее размер можно обсудить заранее.

В-третьих, Вам нужно будет заечь идеей автоматизации как минимум 70% руководителей подразделений. Они должны поддерживать Вас. Вот что я сказал, например, сотрудникам отдела продаж: «Коллеги, вы будете рассчитывать предварительную стоимость заказа за две-три минуты, сразу имея все нужные параметры. У вас будут сохраняться все данные по заказчику, и, когда бы он ни позвонил, вы сможете увидеть всю историю ваших взаимоотношений».

В-четвертых, обязательно потребуйте от представителей компании-внедренца план-график и бюд-

 www.e.gd.ru

В электронном журнале «Генеральный Директор» Вы найдете другие публикации по теме этой статьи.

▣ Ответ на вопрос читателя «**Как преодолеть сопротивление рабочих при автоматизации производства?**». Автор нашел три причины сопротивления: сотрудники боятся потерять работу; не уверены, что справятся с новыми обязанностями; не понимают, как это скажется на их зарплате. Вы получите советы, как решить данные проблемы.

▣ Статья «**Ключевые вопросы при автоматизации производственных предприятий**». В статье собран опыт нескольких производственных предприятий. Также Вы найдете рекомендации, как заинтересовать рабочих, чтобы они активно участвовали в проекте.

Чтобы прочесть эти публикации, Вы можете оформитьodemодоступ к материалам электронного журнала на 3 дня.

жет проекта. Рекомендую также заказать экспресс-диагностику – тогда Вы сможете более точно оценить стоимость работ.

В-пятых, не пропустите момент, когда надо будет отказаться от услуг компании-внедренца, чтобы не тратить лишних денег. Через некоторое время после этого рекомендую взять в штат программиста «1С», который постепенно изучит систему и затем сможет сам делать небольшие доработки на локальном уровне, без глобальных изменений.

В-шестых, подпишите с компанией, которая будет внедрять программу, соглашение о конфиденциальности. В нем стоит установить штрафные санкции за каждый случай нарушения условий договора; мы, например, оговорили сумму в 500 тыс. руб. ©

Самое главное – не быть догматиком и понимать то, что Вы внедрились, рано или поздно придется изменять. Программа помогает отладить бизнес-процессы, в 90% случаев она подсказывает, как правильно действовать. Но надо учитывать, что со временем ее обязательно потребуется доработать. Например, если мы устанавливаем новое оборудование, изменяем какой-то бизнес-процесс, формируем новое подразделение, мы понимаем, что нужно будет позвать консультантов для создания нового блока системы. Ставить такую задачу программисту – ошибка. Каждый должен заниматься своим делом. Программист решает локальные задачи, внедренец – глобальные. ©