

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОСТРОЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СМК. ОПЫТ РЕГИОНОВ



Марина Владимировна
Сигалаева

ведущий менеджер дирекции по качеству
ООО НВФ «Сенсоры, модули, системы»
(Самара)



Сергей Леонидович Лысенко

руководитель группы веб-проектов
ООО НВФ «Сенсоры, модули, системы»
(Самара)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРВЬЮ

~ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

информационные технологии,
эффективная СМК,
автоматизированные системы управления
технологическими процессами,
интранет-портал,
электронный документооборот.

~ ВЫ УЗНАЕТЕ:

что представляет собой система электронного
ознакомления;

как организована работа интранет-портала;

какие преимущества может дать система
электронного документооборота
среднестатистическому предприятию.

А.В. Кудряшов: Сейчас появилось много продвинутых собственников и руководителей предприятий, которые хотят не просто получить сертификат соответствия СМК требованиям стандарта ISO 9001, а, как они сами говорят, «чтобы это все работало и приносило реальную пользу компании». Одним из таких инструментов (подчеркиваю, одним из инструментов) является внедрение электронного документооборота. Он позволяет в разы сократить время на поиск и согласование документов, решение проблем, информирование руководства и персонала, исключить потери документов. При этом улучшается процесс управления изменениями, специалисты и руководители освобождаются от рутины и могут потратить время, чтобы качественно выполнить работу с первого раза, и на улучшения, а не на «тушение пожаров». Думаю, что читателям журнала «Методы менеджмента качества» будет интересен опыт научно-внедренческой фирмы «Сенсоры, модули, системы». Уважаемые коллеги, расскажите о своем предприятии и о том, какие причины заставили вас создать систему электронного документооборота.

М.В. Сигалаева: ООО НВФ «Сенсоры, модули, системы» входит в группу компаний «СМС-Автоматизация». Уже более 20 лет мы создаем автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП). За время работы компании реализовано более 400 проектов в нефтегазовой, химической, энергетической и других отраслях промышленности. У нас работает около 400 человек, офисы расположены в Самаре, Новокуйбышевске (Самарская область), Балаково (Саратовская область) и Москве. Производственные площадки размещены в городах Чапаевске и Тольятти (Самарская область). Существует территориальное распределение персонала, одновременно в удаленных командировках находится до 100 человек, имеется большой документооборот. В определенный момент стало затруднительно внедрять, актуализировать документацию и знакомить с ней сотрудников. Поэтому было принято решение о создании в нашей компании системы электронного ознакомления.

А.В. Кудряшов: Что представляет собой данная система, и насколько возросла эффективность работы сотрудников?

С.Л. Лысенко: Функционирование инфраструктуры единого информационного пространства компании подразумевает взаимодействие различных модулей и подсистем. Только интеграция ИТ-инструментов позволяет

добиться значительного увеличения производительности сотрудников. В составе нашей интегрированной ИТ-инфраструктуры множество программно-аппаратных средств, среди которых можно выделить корпоративный интранет-портал. В нем собрана информация и функции, востребованные всеми без исключения сотрудниками. Если говорить об особенностях конкретных подразделений, то для каждого из них имеется собственный набор программного обеспечения: конструкторы пользуются системой автоматизированного проектирования, проектные менеджеры — системой управления портфелем проектов и т. д. С учетом вышесказанного, наша клиент-серверная инфраструктура постоянно эволюционирует, обеспечивая комфортную и эффективную работу сотрудников, что в результате положительно сказывается на прибыли предприятия.

М.В. Сигалаева: Лично мне, так как я выпускаю много документации по СМК, система электронного ознакомления позволила не только быстро доносить нужную информацию до сотрудников, но и получать обратную информацию о составленном документе (можно делать комментарии при ознакомлении). Я получила инструмент, который дает возможность увидеть, кто и когда ознакомился с документом, и собрать статистику. Таким образом, вырисовывается общая картина по тенденциям лояльности к процессу выпуска документации СМК.

А.В. Кудряшов: Расскажите, пожалуйста, подробнее об интранет-портале.

М.В. Сигалаева: Интранет-портал очень помогает при внедрении и повышении результативности СМК, поскольку в работе с системами менеджмента высоко ценится оперативность, доступность и актуальность документации. В разделе «Системы менеджмента» в каждом блоке разных систем собрана вся необходимая документация. В разделе «Сертификаты» вы можете легко отыскать все наши сертификаты и информацию по повышению квалификации сотрудников. Раздел «Электронное ознакомление» позволяет оперативно ознакомить каждого сотрудника с важными документами. Раздел «Рабочее время» представляет собой онлайн-демонстрацию отработанного времени и дает возможность моментально узнать, в каком городе и офисе находится сотрудник.

С.Л. Лысенко: Интранет-портал является центральной информационной областью для наших сотрудников. По сути, это внутренний сайт, который открывается самым первым при запуске браузера. На его главной странице

люди видят общие объявления и приказы по фирме. Затем каждый может посредством удобной разветвленной системы навигации попасть в нужный ему раздел, чтобы воспользоваться конкретной функцией (заказать транспорт, написать заявление на отпуск и т. д.) или получить информацию (например, ознакомиться с нормативной документацией). При этом учитываются права на доступ сотрудника к тому или иному разделу.

А.В. Кудряшов: *В любой организации 80% работы делает 20% сотрудников. Это, конечно, шутка, но в ней есть доля правды. Работа всегда неравномерна: есть те, кто добавляет проблем, и те, кто трудится за двоих и троих. Насколько ваша система делает работу сотрудников и ее результаты прозрачными для коллег и руководства, как это связано (и связано ли вообще) с системой мотивации и продвижения сотрудников?*

М.В. Сигалаева: Наша система наглядно показывает руководителю, насколько загружен тот или иной сотрудник. Руководитель может равномерно распределять задания и формирует общую статистику для демонстрации высшему руководству на ежегодной аттестации, которая является основным мотивационным инструментом для сотрудников.

С.Л. Лысенко: Информационные системы предполагают принцип прозрачности. В Redmine, Alfresco, SharePoint и другие системы изначально встроена возможность получения ленты событий. Например, можно подписаться на действия конкретного сотрудника или конкретную папку с документами. Некоторую «прозрачность» мы добавили самостоятельно, разработав электронный аналог рабочих листков: каждый сотрудник его ежедневно заполняет, и руководитель видит, что подчиненный сделал за неделю и как это соотносится с планом. Таким образом, наиболее производительных сотрудников руководители могут премировать.

А.В. Кудряшов: *Вы использовали готовые программные продукты или разрабатывали их сами?*

С.Л. Лысенко: Автоматизация любой деятельности предполагает обязательную предварительную оценку стоимости внедрения. Если необходимо решать задачи средствами ИТ, мы сначала изучаем рынок открытого программного обеспечения, затем коммерческого и только потом рассматриваем возможность и целесообразность разработки своими силами. С учетом времени и затраченных

материальных ресурсов разработка стоит гораздо дороже готовых решений. Поэтому мы предпочитаем использовать существующие программные продукты с их последующей настройкой и, если необходимо, доработкой. При этом нередки случаи, когда приходится приобретать дорогостоящие платформы, уже подразумевающие доводку и оснастку своим программным кодом, например программные продукты SharePoint и E3.Series.

А.В. Кудряшов: *Изучали ли вы опыт других предприятий?*

С.Л. Лысенко: Конечно. При подготовке тех или иных ИТ-решений мы руководствуемся в том числе и мировыми тенденциями в автоматизации бизнес-процессов. Для этого ведущие специалисты фирмы участвуют в тематических конференциях, где происходит взаимное обогащение знаниями сотрудников различных предприятий. Кроме того, мы поддерживаем постоянный контакт с нашими партнерами по бизнесу, обсуждаем и вопросы информационных технологий. При возникновении сложностей мы иногда привлекаем консультантов. Также постоянно изучаем лучшие практики, доступные из открытых источников.

А.В. Кудряшов: *Какие преимущества может дать такая система среднестатистическому предприятию? Какие проблемы и виды потерь можно будет исключить или минимизировать?*

М.В. Сигалаева: Преимущества такой системы в том, что сокращается время на ведение документации, можно проследить даты, ответственных и состояние выпущенного документа, понять, ознакомились ли с ним. Сотрудники положительно относятся к данному инструменту и активно применяют его в работе.

А.В. Кудряшов: *Что на вашем предприятии произошло раньше: внедрение СМК или системы электронного документооборота? Как и насколько ваша система интегрирована с СМК? Как на вашу систему электронного документооборота реагируют аудиторы при сертификационном аудите СМК?*

М.В. Сигалаева: Необходимость внедрения СМК возникла раньше. Система электронного ознакомления помогает не только при освоении и повышении результативности систем менеджмента (а у нас их несколько — по ISO 9001, ISO 50001, ISO 14001, OHSAS 18001). С электронным ознакомлением работают все дирекции, персонал информируется о выпуске приказов и других важных внутренних документов. При аудите систему признают легитимной, т. е. созданной на основании приказа директора,

и удобной. Аудиторы отмечают, что она позволяет сокращать время на демонстрацию выполнения требований, и, как следствие, повышает удобство и экономит время при аудите.

А.В. Кудряшов: *Насколько такая система является затратной или, наоборот, затраты на ее содержание очень малы по сравнению с эффектом, который она дает?*

С.Л. Лысенко: Для нас затраты складываются из стоимости лицензий на программное обеспечение и операционные системы, серверов, обучения, наладки оборудования, настройки программного обеспечения. Кроме того, необходимо учитывать стоимость обслуживания серверов (силами сотрудников организации или с привлечением хостинг-провайдера) и разработки прикладных решений на развернутых платформах. Таким образом, несложно понять, что информационные системы достаточно дорогостоящи во внедрении. Однако эти затраты оправданы. Например, срок окупаемости вложений в автоматизацию отдела конструирования составил для нас три года. При этом время проектирования среднего шкафа управления сократилось с недели до одного дня. Число ошибок также радикально уменьшилось (большинство средств автоматизации имеет встроенную защиту от ошибок).

А.В. Кудряшов: *Приведите, пожалуйста, цифры, которые хотя бы примерно показывают, насколько улучшились показатели работы.*

М.В. Сигалаева: Можно легко подсчитать, например, сколько времени понадобится, чтобы обзвонить 400 сотрудников. При скромных подсчетах на это уйдет более 10 ч (если до всех дозвониться с первого раза). А электронное ознакомление всех 400 сотрудников занимает не более трех минут, причем с детальным отчетом о том, кто и в какие сроки прочитал документ. И еще по одной минуте раз в неделю потратится на получение отчета о статусе «ознакомления» по всем выпущенным документам. Отправив почту (которую по техническим причинам не смогут получить и прочитать), вы потратите от 10 до 15 мин в зависимости от того, насколько оптимально настроена ваша адресная книга. Возможно, придется вводить 400 электронных адресов, что еще увеличит время. Однако самое главное — это отсутствие гарантии, что адресат прочитает письмо, а не «отложит его в долгий ящик» или отвлечется на другие письма. Электронное ознакомление дает и гарантии, и прозрачность, и скорость. А как важно вовремя найти необходимый разрешительный документ, особенно когда

речь идет о значительных суммах контракта! Можно привести множество подобных примеров. Вывод один: используя систему электронного документооборота, вы можете смело называть себя «УПРАВЛЯЮЩИМ» временем и информацией, а это главный показатель для достижения поставленных целей!

С.Л. Лысенко: Вот некоторые цифры и факты, которые приходят на ум. Любой документ в электронном виде мы находим в течение 30 с. Время проектирования среднего по сложности шкафа управления, как я уже говорил, сократилось в семь раз. Потеря электронных документов исключена.

А.В. Кудряшов: *Долго ли приходится сотрудникам осваивать эту систему или можно почти сразу начать работу?*

С.Л. Лысенко: Основная часть информационных систем разрабатывается с учетом особенностей пользователей и их требований, поэтому зачастую если и необходимо обучение, то минимальное. Разумеется, в сферах деятельности, требующих высокой квалификации и ответственности, обучение технике работы с новыми программными продуктами неизбежно.

М.В. Сигалаева: Простота работы системы, доступная инструкция и возможность получить помощь и консультации от опытных сотрудников говорят о том, что система электронного ознакомления не требует длительного обучения. Сотрудник получает краткий инструктаж, далее — самостоятельная работа.

А.В. Кудряшов: *Исключает или дополняет такая система командную работу путем непосредственного общения, а не через компьютер?*

М.В. Сигалаева: Данная система исключает необходимость тратить время на личное общение для выполнения рутинных действий, но не ограничивает командную работу. Сокращение времени позволяет обсуждать в команде другие рабочие вопросы.

С.Л. Лысенко: Полный уход от живого общения невозможен. Никакая система не может передать интонацию и настроение людей, труд которых и обеспечивает выход качественной продукции. Поэтому информационные системы рассматриваются как инструменты, позволяющие организовать рабочий процесс, перенести информацию в компьютер и избавить человека от ненужных рутинных действий, которые может взять на себя машина. Человек, использующий ИТ-инструменты, более организован и имеет больше возможностей для творчества и продуктивного общения.

А.В. Кудряшов: *С какими проблемами вы столкнулись при создании системы и как их решали?*

С.Л. Лысенко: Проблемы при создании интегрированной ИТ-среды возникали самые разные. Для примера можно привести не всегда однозначную реакцию сотрудников при появлении новых удобных инструментов. Поэтому каждый раз, внедряя какой-то ИТ-инструмент, мы в первую очередь обозначаем перед сотрудниками ту проблему, которую данный инструмент благополучно решает. Затем проводим наглядную демонстрацию преимуществ и проводим обучение — групповое или персональное. После этого обычно все сотрудники начинают эффективно использовать новые инструменты.

А.В. Кудряшов: *Что нужно среднестатистическому предприятию, чтобы создать такую систему?*

С.Л. Лысенко: Четкое видение и понимание проблем, которые надо решить с помощью ИТ-инструментов. В зависимости от задач предприятия набор инструментов может быть разным. Зачастую эффективным оказывается простой, доступный и открытый программный продукт. Как уже говорилось, в информационных технологиях важен системный подход. Внедрение инструмента без ясной программы его развития и интеграции в процессы фирмы может принести больше вреда, чем пользы.

А.В. Кудряшов: *Как у вас обеспечивается защита от несанкционированного доступа, утечки данных и т. д., есть ли доступ по уровням, отслеживается ли работа сотрудников, возможно ли несанкционированное скачивание материала?*

С.Л. Лысенко: Все информационные системы, внедренные в компании, позволяют разграничить права доступа. Например, для входа в офисы применяется программно-аппаратная система контроля и учета доступа, которая обязывает сотрудников идентифицировать себя по электронной карте, иначе в здание не попасть. Информация, составляющая тайну, в случае хранения в информационных системах надежно защищена: доступ к ней получают только те сотрудники, кому она предназначена.

А.В. Кудряшов: *Насколько востребован ваш опыт для предприятий региона и Российской Федерации?*

С.Л. Лысенко: Как показывает практика выступления на конференциях по качеству, вопрос поддержания СМК с помощью средств ИТ достаточно актуален. Мы видим живой интерес

специалистов других фирм к нашим наработкам и готовы делиться своим опытом.

А.В. Кудряшов: *Предусматривает ли ваша система возможность улучшения?*

С.Л. Лысенко: Возможности для улучшений закладываются нами еще на стадии проектирования информационных систем. Очень часто бывает так, что разработчики успешно решили конкретную задачу и по результатам опытной эксплуатации получают от благодарных пользователей предложения, которые вносятся в планы и постепенно отрабатываются. К слову, мы пришли к такому правилу: сперва реализовать минимальный функционал и затем запускать в работу. Так сокращаются сроки внедрения и исключаются ненужные на практике функции.

А.В. Кудряшов: *Будет ли ваша система и дальше развиваться? Что бы вы хотели улучшить?*

С.Л. Лысенко: Система постоянно развивается по тщательно прорабатываемой программе. В планировании развития, кроме ведущих ИТ-специалистов, задействованы высшее руководство в качестве заказчика и лидеры рабочих групп в качестве потенциальных пользователей. Основной целью для улучшения в данный момент является еще большее ускорение бизнес-процессов за счет применения передовых ИТ-инструментов.

А.В. Кудряшов: *Ваш опыт, конечно, является очень интересным, в том числе для предприятий-поставщиков автомобильных компонентов, где очень жесткие требования по проектной работе (APQP/ANPQP), оценке рисков, проведению аудита продукта и процесса, осуществлению полноразмерного контроля, отслеживанию предупреждающих и корректирующих действий, управлению изменениями. Что бы вы хотели узнать о внедрении методов менеджмента качества на других предприятиях?*

М.В. Сигалаева: Хотелось бы посмотреть, как на других предприятиях решен вопрос о проведении, прозрачности, доступности внутренних аудитов и выполнении корректирующих действий. Также интересен опыт внедрения процессного и системного подходов. Однако самое главное — понять, действительно ли СМК помогает в работе или это просто демонстрация и «сертификат на стене».

С.Л. Лысенко: Лично мне в первую очередь интересна архитектура построения информационных систем, а также степень освоения наиболее распространенных ИТ-инструментов в других организациях. Насколько эти инстру-

менты повысили ценность компании? Как реагируют на новые ИТ-решения сотрудники? Какие ощутимые бонусы получили сотрудники, планомерно использующие средства ИТ? Согласитесь, это общие для многих предприятий вопросы. Ответы на них позволят создать комфортную среду для работы и достигать с помощью ИТ больших выгод и конкурентных преимуществ.

А.В. Кудряшов: *Какое место в вашей жизни занимает журнал «Методы менеджмента качества», используете ли вы его материалы для внедрения улучшений и что хотите пожелать читателям?*

М.В. Сигалаева: Журнал для меня является хорошим подспорьем в работе, дает возможность узнавать много интересного и актуального, а самое главное — в нем публикуется информация из достоверных источников.

С.Л. Лысенко: Являясь постоянными читателями журнала, мы выбираем из него то, что наиболее подходит нам на конкретном этапе нашего развития. Наибольшую ценность представляют практические примеры внедрения методов повышения эффективности работы, в журнале они есть, причем с указанием подводных камней и способов их обхода. Всем читателям журнала желаем успешного применения рассматриваемых на его страницах принципов и методов.

А.В. Кудряшов: *Большое спасибо, уважаемые коллеги, что смогли выбрать время и поделиться своим опытом. Я всегда говорю, что правильный бенчмаркинг — это движение в «две стороны»: надо не только изучать лучший российский и мировой опыт, но и делиться своим опытом. Тогда и другие предприятия будут охотнее демонстрировать вам свои удачные наработки, ведь, действительно, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. И, возможно, для кого-то данное интервью станет точкой отсчета на пути внедрения электронного документооборота, «бережливого офиса» или методов тайм-менеджмента не потому, что это модно, а потому, что эти инструменты позволяют повышать конкурентоспособность наших предприятий, а значит и Российской Федерации.*

*Беседу вел наш специальный корреспондент по Приволжскому федеральному округу
А.В. Кудряшов*

КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ



ВАЛЕРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ОВЧИННИКОВ

генеральный директор
ООО «ЛАДУГА Автомобильный
Инжиниринг» (г. Тольятти)

Мы не видим возможности внедрения СМК на предприятии без электронного документооборота. Когда число текущих проектов более десяти, то даже для малой команды невозможно удерживать всю информацию на бумаге. Система электронного документооборота позволяет однозначно идентифицировать каждый процесс, документ, мероприятие, любую проблему, возникающую в ходе проекта, документировать любое событие и обсуждение проекта. Это значительно упрощает поиск информации, взаимодействие членов команды между собой, с заказчиками и поставщиками. Так, автоматически реализуются основные принципы стандартов ISO серии 9000. При этом система электронного документооборота больше всего необходима руководству для контроля и мониторинга проектов. Использование готовых открытых решений позволило значительно снизить стоимость внедрения. В зависимости от сложности бизнес-процессов в компании может работать даже один ИТ-специалист для обеспечения работы систем. Теперь доступ к данным возможен и с удаленного компьютера, планшета, и даже с телефона в любое время.



ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА ФЕДОРОВА

начальник отдела систем менеджмента
и сертификации ОАО «Первоуральский
новотрубный завод»

Как человек, который успел в прошлом поработать при полностью бумажной системе управления документацией, могу с уверенностью сказать, что возможности, предоставляемые корпоративными информационными системами, неоценимы. Об их преимуществах достаточно много и полно сказано выше, но самое главное из них, на мой взгляд, — это экономия времени. Трудно представить, как бы смог наш отдел управления качеством с имеющейся численностью персонала решить все те задачи, с которыми он справляется сегодня, не будь у нас корпоративной информационной системы. Информационные системы позволяют всем категориям персонала — от руководителей до рабочих — избавиться от рутинной работы и сосредоточиться на выполнении основных функций.

нальных обязанностей. Управление документацией — это только инструмент. Однако от того, насколько этот инструмент «настроен», в большой степени зависит число ошибок в основных процессах компании. Информационные системы позволяют исключить многие ошибки, связанные с так называемым человеческим фактором, влияния которого не избежать даже в самой хорошей бумажной системе, если учесть огромную номенклатуру и число документов, использующихся в компаниях, особенно крупных. Да и банальная экономия бумаги... Насколько снижается нагрузка на окружающую среду благодаря использованию электронных документов!

Очень важно на этапе создания системы учесть особенности процессов компании. Правильно составленное техническое задание — залог успеха, поэтому в его формирование должно быть вовлечено как можно больше сотрудников компании, особенно задействованных в создании, согласовании, рассылке и использовании документов. Это позволит спроектировать удобный интерфейс системы, облегчит персоналу переход к работе в корпоративной информационной системе. Опыт показывает, что если информационная система отвечает запросам предприятия, она довольно легко и быстро без всякого отторжения «входит в жизнь». Система также дает возможность оптимизировать процессы обучения новым методам работы, например организовать вебинар или разместить на корпоративном интранет-портале видео, инструкции для пользователей.

Информационные системы хороши еще и тем, что в них заложен механизм саморазвития. Это системы с обратной связью. Жизнь постоянно ставит новые задачи, выявляет проблемы, поэтому возможность оперативного изменения программного обеспечения, добавления новых функций по запросам пользователей — это то, что позволяет улучшать процессы компании и делает работу в системе особенно приятной.

Можно сказать, что информационные системы — это локомотив, который выводит персонал компании на новый уровень. Очевидно, что люди, которые используют в своей работе информационные системы, мыслят четче, логичнее, они более оперативны, более склонны к анализу, — все эти качества развиваются у них благодаря постоянному общению с логично выстроенной системой. Такой персонал, несомненно, повышает ценность компании.



**ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
ХРОМОВА**

заместитель директора по качеству
ООО «ВолгаБалт» (г. Тольятти)

Приветствую очередную попытку очередной организации систематизировать свой внутренний документооборот. И это сказано без иронии, с чувством

хорошей зависти к тем, кто, кажется, хорошо знает и представляет свои потребности в этом нелегком деле.

Разумеется, чтобы полностью понять все возможности этой корпоративной информационной системы, необходимо самому поработать в ней. Однако даже из предоставленной коллегами информации понятно, что это очень серьезная работа целой команды высококлассных программистов — причем именно «под себя» — так, как написано в четко сформулированном техническом задании.

Какие задачи обычно ставит перед собой организация, решившая внедрить электронный документооборот? Если совсем просто, то оптимизация незаметной, рутинной (и поэтому крайне неблагодарной), но необходимой работы по упорядочению информационных потоков — работы, скрупулезность которой не всякому по плечу. Плюс экономия средств при уходе от бумажных носителей. К тому же в наше время минимизация численности персонала на предприятиях достигает точки невозврата и очень актуальным становится всякий инструмент, позволяющий уйти от любой траты драгоценного рабочего времени, не связанной с выполнением непосредственных служебных обязанностей.

Я знаю несколько примеров подобных опытов: от покупки и трудного внедрения довольно серьезных программных продуктов до разработки простейших корпоративных сайтов с базовыми распределениями доступа. Как ни странно, но более живучи именно вторые.

Каковы основные причины неудач на «среднестатистических» предприятиях?

Нередко потенциальные потребители подобных программных продуктов не могут четко сформулировать свое видение, поэтому конечный результат обычно получается не совсем тот (чаще — совсем не тот), ради которого разрабатывалась система.

Общий уровень компьютерной грамотности на предприятиях неадекватно оценивается руководством и людьми, которые планируют внедрение. Зачастую можно столкнуться с тем, что обучать нужно не только пользованию именно конкретным программным продуктом, но и... банальному пользованию компьютером. Поэтому может идти скрытый саботаж по внедрению.

Информационное обеспечение отдано на аутсорсинг сторонней организации (коллективу постоянно меняющихся специалистов, каждый раз проходящих стадию «начало карьеры»). Поэтому надо сказать спасибо, если они будут просто поддерживать элементарную работоспособность сети, «железа» и базового софта.

И, конечно, никто не отменял один из принципов менеджмента качества — лидерство руководства, — роль которого не должна ограничиваться высказыванием (приказом о внедрении) и финансированием таких идей. Необходимы постоянный контроль функционирования и личный пользовательский пример.

В отличие от многих печальных случаев, мне кажется, что на примере ООО НВФ «Сенсоры, модули, системы» мы увидим работающую, долгоживущую и совершенствующуюся информационную систему.