

Информационные инструменты управления

Часть 1. ЧТО НАДО ЗНАТЬ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТАХ УПРАВЛЕНИЯ?

Активная информатизация привела к тому, что многие специальности стали количественно и качественно зависеть от разного рода информационных потоков, включая профессиональные и конъюнктурные знания и данные.

Значительное влияние информации испытывает сегодня бизнес. Маркетинг, финансы, экономика, логистика, риск-менеджмент, аналитика, PR и другие аспекты стратегического и тактического управления бизнесом интенсивно пользуются знаниями и данными для постановки и реализации целей, для проработки, принятия и исполнения решений.

Производительность руководителей и специалистов, а значит и бизнеса в целом, непосредственно зависит от используемых ими инструментов.

Рассмотрим такую важную группу, как **информационные инструменты управления** — что это такое, для чего они нужны и почему так важно уделять им внимание.

Что такое информационный инструмент управления?

Инструмент — предмет, устройство, механизм, машина или алгоритм, используемые для воздействия на объект: его изменения или измерения в целях достижения полезного эффекта [*Большая советская энциклопедия*].

Важнейшее значение в управлении бизнесом приобрела разнородная информация. Её стало так много, что невозможно обойтись без некоторых специальных устройств, программ, алгоритмов и методик по её сбору, обработке, анализу, хранению и распространению. Такие инструменты в задачу которых входит достижение полезного эффекта при «воздействии» на информацию необходимую для управления бизнесом можно объединить в отдельную группу «информационных инструментов управления» (далее — инструменты). Причем понимать в данном случае термин «управление» следует в широком смысле: начиная с ведения управленческого учета (сбора данных) и изучения внешней рыночной среды — заканчивая контролем исполнения принятых решений и внесением изменений в модель бизнес-процессов.

Инструменты для специалистов, задействованных в процессе управления проектом или компанией, которые по преимуществу имеют дело с разнообразными данными и потоками информации, можно рассматривать с двух позиций.

Во-первых, инструмент является некоторой методикой работы с информацией, которая необходима или сопутствует процедурам управления бизнесом. В зависимости от важности и сложности таких процедур, в зависимости от качества и количества такой информации разрабатываются и применяются необходимые методики критериального отбора источников, сбора, фильтрации, хранения, обработки, форматирования, структурирования, классификации, комплексного анализа, визуализации и распространения информации. Формализованные методики воздействия на информацию в рамках конкретной выполняемой специалистом работы выстраиваются в определенную технологию исполнения задач по получению и использованию управленческой

информации. Обычно методика инструмента выражается через правила, технологии, инструкции, практики, модели, формулы, опыт или подобные вещи.

Во-вторых, увеличение объема информации, которая важна и востребована бизнесом для успешного развития, вынуждает реализовывать наиболее ценные и трудоемкие методики в виде программ для вычислительной техники. Причем такие программы постоянно расширяются как по количеству, так и по функционалу. Специальные производительные программы существенно облегчают работу ряда специалистов. И не случайно за некоторые из них приходится платить солидные деньги.

Реальным воплощением инструмента является, в подавляющем большинстве, программный продукт. Но, делая акцент на «коде», забывается та самая методическая основа, которая в нем заложена. Более того, не каждый инструмент реализованный в виде программы, предлагаемой на рынке, достаточно четко показывает и формализует ту методику, которая в нем используется. Это не корректно. Специалист должен знать и понимать, какой инструмент он получает при приобретении программного продукта, для того, чтобы уметь правильно им пользоваться и не пытаться решать те задачи, которые с его помощью просто невозможно решить.

Понятие инструмента во многом перекликается с автоматизацией бизнес-процессов. В обоих случаях речь идет об автоматизированном исполнении определенных функций работником. Однако, когда мы говорим об обеспечении специалиста информационным инструментом, мы исходим из несколько иной точки зрения на одну и ту же проблему. В отличие от процессной автоматизации, понятие инструмента предусматривает некоторую дискретность и ориентирование на конкретного специалиста. Инструмент подразумевает большую гибкость в использовании и большую компетентность специалиста, который его использует, в том числе в рамках общей автоматизированной системы. Автоматизация бизнес-процессов – это в определенном роде формирование полного и взаимосвязанного комплекта информационных инструментов управления и не только их для всех работников и объектов, вовлечённых в автоматизируемые процессы. Как правило «пробелы» в автоматизации в той или иной степени закрываются отдельными инструментами.

Кстати, многие проблемы, связанные с конкретными инструментами, характерны и для автоматизированных систем управления, только в иных масштабах.

Зачем нужен информационный инструмент управления?

Сегодня рынок изобилует разнообразными заманчивыми и агрессивными предложениями инструментов, обеспечивающих и организующих работу как отдельных специалистов, так и команды в целом. Но если было бы всё так просто, как говорят нам рекламные кампании, наверно, не было бы такого количества маркетологов и менеджеров, занимающихся «сбыванием» подобных продуктов.

Многие из предлагаемых бизнесу волшебных средств не позволяют по настоящему решить имеющиеся фактические проблемы в сфере менеджмента:

- внедрение планировщиков и тайм-менеджеров — не позволяет научиться эффективно планировать свое время;
- внедрение инструментов совместной работы — не учит работать специалистов вместе над сложным проектом;
- внедрение программы управления проектами — не учит проектного менеджера планировать и контролировать проект, его ресурсы, структуру работ, график;
- внедрение облачных технологий — не может научить думать о безопасности данных и об информационных рисках, а также об экономической эффективности построения ИТ-инфраструктуры;
- внедрение мобильных гаджетов и интернет-вещей — не прибавляет результативности и креативности и даже не увеличивает IQ команды бизнеса;

- внедрение корпоративной социальной сети — не налаживает коммуникации внутри компании и не способствует уважительному отношению руководства к работникам...

Тогда зачем тратить финансовые ресурсы на покупку ненужной программы, зачем тратить ценное время на её введение в практику бизнеса, зачем формировать напряжённую обстановку в команде, если базовые проблемы так и не удаётся решить.

Не потому ли возникают эти проблемы, что за любой программой стоит определенная методика (регламент, знания, технология)? Любая программа — это всего лишь практическая производительная реализация информационного инструмента управления. А значит для эффективного использования такого программного продукта необходимо не только его приобрести (разработать) и внедрить, но и обучить специалистов работе с ним. И чем сложнее инструмент, тем больше времени и затрат потребуется на обучение или даже поиск профессионалов, которые не просто будут «в конвейере» выполнять автоматизированные процедуры учета и формирования отчетов, но будут способны извлечь полезные для бизнеса знания и опыт, будут способны готовить и принимать взвешенные и адекватные решения. Для овладения некоторыми инструментами вообще требуется особая длительная подготовка.

Без инструментов современному бизнесу не обойтись. Как не обойтись без сбора, обработки и анализа разнородной информации, в размерах всё более стремящейся к «big data». Поэтому приходится искать, приобретать или разрабатывать и передавать сотрудникам бизнеса в пользование разнообразные инструменты для работы с информацией, чтобы повышать результативность и эффективность исполнения их регулярных и проектных функций.

Информационные инструменты управления нужны чтобы сократить издержки и повысить производительность, чтобы исключить ошибки и упростить процедуры, чтобы компетентно работать со специализированными данными и упорядочить наработанные знания и компетенции бизнеса.

Знаете ли вы самый универсальный информационный инструмент управления?

Каждый офисный работник, равно как и каждый пользователь персонального компьютера знает самый универсальный инструмент. Он позволяет решить абсолютно любую задачу по обработке информации и её представлению. При этом практически не важна структура обрабатываемой информации и допустимо применение любой методики для воздействия на информацию. В том или ином воплощении такой универсальный инструмент есть на каждом компьютере и активно проникает на каждое мобильное устройство.

Его можно назвать обтекаемо — «офисный» программный пакет, а можно указать названия конкретных приложений из такого пакета (не хочется отдавать предпочтение какому-либо из них и указывать наименования торговых марок). В общем функционально это: редактор документов и электронные таблицы. С помощью редактора документов пользователь может сделать всё что угодно с текстовой и частично с графической информацией, а с помощью электронных таблиц можно совершенно свободно управляться с цифровыми данными (да и с форматированными текстами тоже). Строго говоря, программы офисного пакета настолько универсальны, что применяются повсеместно и не только для целей управления бизнесом. Поэтому общеиспользуемые универсальные информационные инструменты нашли самое широкое применение. Но согласитесь, что они заняли особое место в бизнес-процессах подавляющего числа малых, средних и больших компаний.

В какой программе можно быстро сделать и приказ, и отчет, и докладную записку в произвольном формате? — В редакторе документов.

А в какой программе можно быстро сделать новую таблицу данных и подсчитать итоги или средние величины? — В электронных таблицах.

Конечно есть более продвинутые варианты для отдельных профессионалов: настольные базы данных, редакторы схем и диаграмм, векторные редакторы, редакторы по шаблонам, программы для верстки...

С одной стороны, универсальный инструмент — это удобно: для разных целей один продукт. Но чем более специальными и сложными становятся задачи по управления бизнесом, тем более сложные и производительные инструменты требуются.

Поэтому как бы ни нравилась руководителю минимальная стоимость офисного пакета, рано или поздно приходится задумываться о дополнительных специализированных инструментах. Традиционно, первым становится учетная система. Она же иногда является поводом для решения вопроса по комплексному автоматизированию определенного круга бизнес-процессов.

Как руководитель принимает решение?

Важным является процедура принятия решения о приобретении инструмента, обеспечивающего автоматизацию определенного участка бизнес-процессов.

Обдуманый и взвешенный подход характерен при выборе комплексных систем, который включает сформированный пакет инструментов — так сказать полный комплект всего необходимого. Они стоят дорого и позволяют решать управленческие проблемы на высоком уровне. Для их внедрения приходится перестраивать бизнес-процессы, обновлять ИТ-инфраструктуру, обучать персонал, привлекать внешних консультантов для решения сложных вопросов.

Другое дело — простые, важные, но конкретные программные продукты. Кажется, что для их покупки и внедрения достаточно выбрать по нескольким простым критериям продукт, оплатить его, установить на рабочие станции и дать указание специалистам «применять в работе». Не редко решения о закупке подобных систем принимается в спешке на активных маркетинговых мероприятиях (выставках, конференциях).

Приветливые менеджеры по продажам бодро расписывают руководителю преимущества своей системы и побуждают принять её на вооружение. Всё чаще такие программные сервисы имеют сетевой доступ, абонентскую форму оплаты за каждого пользователя, упрощенный интерфейс и простую логику при минимуме персонализации и кастомизации алгоритмов исполнения. И как правило, при продаже упор делается на простоту оплаты, использования, установки и прочие мелочи, которые важны, но не являются основными. И вот уже лицу, принимающему решение, нарисована благоприятная картина: «вы устанавливаете на столько-то компьютеров нашу программу и буквально вот так быстрым движением вводите задачи для выполнения, рассылаете подчиненным, те получают и начинают исполнять, а вы опять же контролируете весь процесс и всё видите, чем они занимаются — вот так будет вам беззаботное время сидя в удобном кресле с чашкой кофе». Причем из тех же рассказов агента по продажам выходит, что стоить то это будет каких-то там всего лишь N-адцать монет в месяц на 1 пользователя.

Чем это заканчивается знают многие из тех, кого заставляли использовать неудобную, слабо настраиваемую, содержащую множество «багов» систему, которая решает задачи узкой направленности.

От того, насколько грамотно руководитель принимает решение об использовании информационного инструмента управления может зависеть многое. Некорректным поведением можно не только заставить нервничать сотрудников, но и частично разрушить устоявшиеся формальные или неформальные бизнес-процессы. Определенная подготовка нужна не только при внедрении комплексных автоматизированных систем, но и при внедрении специализированных дискретных программных продуктов.

Нужна ли подготовительная работа?

Внедрение «малюсенького» программного инструмента облегчающего работу специалиста задействованного в контуре управления бизнесом может потребовать такой же, а может и большей работы, как и внедрение крупной автоматизированной системы уровня предприятия.

Навязывание инструмента — это отдельная проблема. Пусть даже руководителю или ИТ-специалисту, ответственному за закупку программных продуктов, очень понравился какой-то продукт или интернет-сервис. Но ведь он должен понимать, что, скорее всего, бизнес уже в той или иной степени реализует процессы, отвечающие логике такого продукта (сервиса). Работники уже используют какие-то инструменты и сформировали определенные привычки и традиции, методологию и навыки по решению востребованных задач. Не стоит думать, что ничего не делается, и специалисты угрюмо сидят без «полезных и удобных» программ. Если работник выполняет какую-то работу самостоятельно и ему не выдали необходимый инструмент, то он либо ничего не делает (что мало вероятно, потому что его бы уволили сразу), либо он использует известные только ему приемы и приспособления. Ничего не зная о том, как специалист выполняет свои задачи невозможно предложить ему адекватный и удобный для него инструмент. Разве только случайно. Поэтому весьма скептически настроены многие, когда им спускают сверху новые программы и правила работы в компьютерной сети.

Прежде чем покупать инструмент на стороне стоит тщательно поинтересоваться, что происходит в реальном бизнесе, а не в представлении о таком бизнесе. Возможно работники уже используют какие-то инструменты, и они возможно даже лучше тех, что хотят им предложить.

Поэтому подготовка к использованию нового инструмента начинается задолго до его покупки и начинается она с формулирования требований к программному продукту, то есть с изучения бизнес-процессов и задействованных в них бизнес-объектах. И уж когда совершенно понятно, что существующее исполнение процессов не устраивает по результату или эффективности руководство бизнеса и неудобно для исполнителей, вот тогда есть повод рассмотреть несколько альтернативных программных продуктов, не забывая о том, что каждый такой продукт реализуют конкретную методику и конкретные правила.

Тепло ли под «одеялом из лоскутов»?

Проблема, связанная с внедрением новых систем автоматизации процессов не нова. Это касается всего спектра автоматизированных систем: от учетных, до технологических и производственных.

Однако всё более и более навязчивыми становятся такие «особого уровня фрагментирования» продукты, по большей части запрограммированные с использованием облачных технологий, web-сервисов, интерфейсов в браузере и подобных «удаленных» технологий. Массово предлагаются универсальные инструменты, которые обещают «лучшим образом» организовать совместную работу над документами, сохранить и обезопасить данные, красиво визуализировать аналитическую информацию, обеспечить мобильный доступ сотрудникам, сделать электронный документооборот или что-нибудь подобное. Достаточно просто «бесплатно попробовать в течение 30-ти дней» и получить доступ к сервису за несколько монет в месяц.

В том числе такие инструменты активно развиваются в формате стартапов. Это конечно же никак не характеризует их, но заставляет задумываться о качестве предлагаемых отдельными начинающими предпринимателями продуктов. С некоторых пор, стало опрометчивым платить за первую версию продукта, который выводится на рынок. Первая версия программы, первая версия устройства, первая версия услуги, первая версия или издание книги. Стремление как можно быстрее выйти на рынок и занять свое место или потеснить остальных заставляет бизнесы (особенно стартапы) торопиться с разработкой продуктов.

Так вот, такая фрагментация представляет инструменты решающие исключительно узкие вопросы и проблемы, концентрируясь на хорошо известных традиционных и типовых схемах бизнес-процессов. Собрав несколько инструментов можно получить достаточно пестрое «лоскутное одеяло».

Лоскутная автоматизация — это отдельная большая тема со своими проблемами совместимости и конфликтами как в практическом, так и в теоретическом плане. Но одно

дело, когда компания самостоятельно разрабатывает единую комплексную систему по единым правилам. А другое дело, когда компания приобретает различные по форматам и функционалу инструменты, которые к тому же могут в своей методической основе противоречить друг другу. Следить за совместимостью инструментов разных поставщиков слишком накладно и сложно. Даже если все они работают на основе общепринятых стандартов.

Не стоит увлекаться новыми инструментами, если они не очень хорошо встраиваются в уже существующую систему. А чтобы понять, является ли инструмент новым, насколько он результативен и как он встраивается в существующую конфигурацию бизнес-процессов и существующей ИТ-инфраструктуры требуется вернуться к предыдущему вопросу и убедиться ещё раз, что подготовительная работа крайне важна при приобретении любого, даже простого и дешевого, информационного инструмента управления.

Кто в главных ролях?

В выборе инструмента должны участвовать как предметные специалисты, которые будут его использовать, так и ИТ-специалисты, которые будут его сопровождать. Решающее слово должно зависеть от реальных аргументов на основе оценки характеристик информационного инструмента управления. Но может так оказаться, что одна характеристика сделает категорически невозможным использование инструмента бизнесом. Например, элементарная несовместимость с базовой операционной системой или противоречие существующим бизнес-процессам. Но может и так оказаться, что будет принято решение о доработке ИТ-инфраструктуры и бизнес-процессов, потому что компания придет к решению, что инструмент слишком хорош, чтобы его игнорировать. Хотя, наверное, последняя ситуация маловероятна, чтобы менеджмент решил изменять модель бизнеса из-за одного единственного инструмента.

Тем не менее очевидно, что для профессиональных пользователей инструмента и для ИТ-отдела заготовлены свои особые задачи и функции при выборе и использовании информационных инструментов управления. Например, следующие.

Профессиональные пользователи:

- формулирование предметных функциональных и методических требований к инструменту и критериев его выбора;
- поиск и выбор инструмента, с проверкой его соответствия установленным требованиям и критериям;
- участие во встраивании инструмента в общую инфраструктуру;
- обучение работе с инструментом и детализация бизнес-процессов в связи с использованием нового инструмента;
- персонализация инструмента;
- прямое и тестовое использование инструмента;
- выбор способов применения инструмента и предложения по его доработке;
- контроль методики и логики исполнения инструмента;
- контроль логики данных потребляемых и формируемых инструментом.

ИТ-отдел:

- формулирование технико-эксплуатационных требований к инструменту и критериев отказа от его выбора;
- отбор инструмента, с тестированием его соответствия техническим требованиям;
- встраивание инструмента в общую ИТ-инфраструктуру;
- изучение технических и технологических особенностей инструмента;
- настройка функционирования инструмента, настройка рабочих мест, поддержка персонализации инструмента;
- проверка работоспособности инструмента;
- рекомендации по способам использования инструмента и по его доработке, частичная доработка инструмента (при необходимости и возможности);

- технический контроль использования инструмента;
- контроль инструмента с точки зрения обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры;
- контроль данных и потенциальных угроз для данных потребляемых и формируемых инструментом.

На долю руководителя остаются:

- организация работ по подготовке к выбору, по выбору, внедрению и контролю за использованием инструмента,
- а также принятие окончательных решений по каждому из вопросов жизненного цикла информационных инструментов управления.

Новый специалист со старым инструментом или новый инструмент со старым специалистом?

Интересно, что актуальным при рассмотрении вопроса об информационных инструментах управления является понимание проблематики управления персоналом. Инструменты сами ничего не в состоянии сделать. Их используют специалисты и от того, как они их используют зависит многое или даже всё. В связи с этим есть несколько замечаний:

- сотрудник должен уметь работать с инструментом, т.е. он должен понимать для чего этот инструмент, какие имеет ограничения и особенности, что позволяет сделать в рамках определенных действий (технология применения), а что не позволяет;
- сотрудник должен уметь использовать инструмент в своей повседневной работе в совокупности с другими инструментами в рамках установленных правил и процедур;
- сотрудник должен понимать методiku (стандарты, приемы, технологии) инструмента и уметь контролировать его работоспособность и выдаваемый результат;
- сотрудник должен получить время и ресурсы для обучения работе с новым инструментом, а новый сотрудник должен получить время и ресурсы для обучения работе с имеющимися инструментами;
- сотрудник должен иметь право использовать инструменты (без ущерба для бизнеса и при контроле соответствующего отдела), которые ему удобно использовать, если таковыми его не обеспечили;
- сотрудник должен иметь право предлагать инструменты к использованию и предлагать способы использования инструментов;
- сотрудник должен иметь право отказаться от использования инструмента, если он не позволяет ему выполнять его функционал в установленные сроки;
- сотрудник должен участвовать в выборе инструмента, который ему предлагается для решения его функциональных задач.

Зачастую бизнес торопится заменить одного работника на другого, считая, что первый плохо исполнял свои обязанности. Ряд проблем, связанных с ошибками и нарушениями в работе сотрудников компании напрямую связан с недостатками используемых инструментов. Работник в режиме перегруженных задач не всегда в состоянии отследить все порученные ему вопросы. При отсутствии должных инструментов, любой профессионал может быть поставлен в тупик нарастающим объемом задач. Поэтому прежде чем принимать решение о замене одного работника другим неплохо бы разобраться с истинными причинами. Возможно переход на новый инструмент или инструменты будет более эффективен, чем замена одного работника на другого. Кроме того, не забываем, что при найме нового работника требуется корректная оценка не только его профессиональных знаний и навыков, но и опыта работы с теми или иными инструментами.

И какой вывод?

Информационные технологии для экономики и управления бизнесом важны и эффективны с тем условием, что их грамотно и ответственно применяют. Результативные «айти-вещи» дороги и не столько в приобретении, сколько в овладении и во владении. Бизнес легко может купить программный лицензионный продукт, но с той же легкостью встанут трудноразрешимые вопросы профессионального применения, освоения и применения знаний, сопровождающих продукт, наработки опыта повседневного использования продукта без ошибок и аварийных ситуаций, доработки продукта под свои конкурентные преимущества.

Как ни печально, но в процессе освоения инструмента, лицензионной программы или информационной технологии, значительную роль должны играть менеджеры высшего и среднего звена бизнеса, а также профильные специалисты. В информационных технологиях должны быть максимально заинтересованы и задействованы целевые структуры бизнеса. Перекаладывать все обязанности и всю ответственность за выбор информационных инструментов управления и их эффективное использование на специалистов информационно-технологической службы некорректно.

Инструмент, который бизнес собирается применять для реализации конкретных бизнес-процессов должен:

- реализовывать приемлемую и релевантную методику;
- формализовывать целевые бизнес-процессы четко и понятно;
- вписываться в общую модель бизнес-процессов и бизнес-объектов компании;
- совмещаться с другими имеющимися инструментами;
- обладать большей эффективностью, чем ранее использованные инструменты;
- поддерживаться определенного уровня теоретическими знаниями и практикой применения;
- сопровождаться программами обучения или специальными обучающими практиками;
- поддерживаться и пониматься ключевыми специалистами предметной области и IT-департамента;
- удобно настраиваться и использоваться;
- иметь сервисную пост-продажную поддержку с адекватным увеличением версий как в части программирования, так и в части улучшения запрограммированных методик.

Любые приложения, которые упрощают и автоматизируют деятельность бизнеса — это удобные инструменты корректного, регламентного и формализованного выполнения целевых бизнес-процессов (процедур, функций). Исходя из этого важно понимать, что необдуманное и неподготовленное введение в пользование компании любого продукта «автоматизирующего» работу специалистов приносит больше вреда, чем пользы. По крайней мере на первом этапе (конечно если дело пойдет дальше первого этапа).

Обеспечение бизнеса функциональными и эффективными информационными инструментами управления должно быть продумано, последовательно и контролируемо. В конце концов, инструменты составляют одно из конкурентных преимуществ любого бизнеса. Но это вовсе не так просто, как можно было бы подумать сначала.

Часть 2. КАКИЕ БЫВАЮТ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ?

Эффективное управление бизнесом в современной глобальной, открытой экономике без активного информационного потребления невозможно. Информации стало так много, что невозможно обойтись без некоторых специальных устройств, программ, алгоритмов и методик по её сбору, обработке, анализу, хранению и распространению. Такие инструменты в задачу которых входит достижение полезного эффекта при «воздействии» на информацию необходимо для менеджмента объединяем

в отдельную группу «информационных инструментов управления» (далее — инструменты).

После того, как мы разобрались, что они — инструменты — из себя представляют и зачем нужны, обратимся к вопросу их классификации. Она позволяет не только лучше понять какие бывают информационные инструменты управления, но и сравнить их по необходимости, исходя из отличительных особенностей.

Сколько задач решаем?

Инструмент достаточно просто можно оценить с точки зрения тех целевых функций, которые он реализует. Одни инструменты позволяют решать достаточно узкие специализированные задачи, а другие пригодны для решения широкого спектра задач из различных предметных областей на основе некоторого общего (типового) подхода.

По функционально-целевому охвату информационные инструменты управления можно разделить на:

1. **специализированные** — эффективны для решения конкретных сложных и трудозатратных, но алгоритмически хорошо сформулированных задач;
2. **универсальные** — эффективны для решения задач общего типа без специализированных алгоритмов и правил, но с набором некоторых общих приемов, приспособлений, подсказок, правил, которые применяются в комбинации выбираемой пользователем;
3. **комплексные** — эффективны для решения взаимосвязанных задач разного уровня сложности и детализации, но объединенных одной смысловой, ресурсной или процедурной базой.

Не случайно в определении каждой из групп используется слово «эффективен», а не, скажем, «предназначен» или «разработан». Пользователь вправе использовать любой инструмент для различных целей, но эффект, который он получит будет соответствующим. Сложно ожидать от применения универсального инструмента значительного эффекта там, где необходим комплексный. Так, совершенно непроизводительным будет использование редактора электронных таблиц для ведения бухгалтерского учета.

Чаще всего инструмент четко можно отнести к одной из указанных групп. Преимущественным критерием является количество реализуемых с его помощью задач.

Какие операции выполняем?

Информационные инструменты управления (особенно те, что реализованы с помощью программных продуктов), не зависимо от количества решаемых задач, всегда одновременно предлагают несколько возможностей осуществлять различные операции с информацией. Поскольку рассматриваются именно информационные инструменты, то это является важной классифицирующей характеристикой.

Составив расширенный список операций, в которых на входе и/или на выходе главную роль играет информация, становится понятным, что ряд инструментов позволяет выполнять только ограниченный их состав, а другие инструменты достаточно широко и полноценно дают возможность оперировать информационными потоками.

Последовательный перечень операций по работе с информацией, которые может реализовывать инструмент следующий:

- отбор источников информации — определение и критериальный выбор разовых и регулярных источников информации (данных, сведений);
- сбор информации — организация и получение информации из отобранных источников с одновременной входной её фильтрацией;
- обработка первичной информации — получение вторичной (расчетной, агрегированной, сжатой) информации;
- обработка вторичной информации — получение, удобной для использования, информации основанной на результатах обработки первичной и вторичной;

- структурирование и классификация информации – специальный способ обработки информации разного уровня для её упорядочивания, индексации и т.п.;
- проверка качества информации – контроль, отбор и преобразование информации с учетом оценки её качественного уровня;
- формирование аналитической информации – получение экспертного уровня информации на основе особых методик её обработки с формулированием выводов и гипотез;
- выбор представляемой информации – отбор информации в комплексе для её распространения среди целевой аудитории;
- визуализация (репрезентация) информации – придание информации особого вида, который удобен, понятен и эффективен для целевой аудитории;
- распространение информации – организация и осуществление передачи информации целевой аудитории, в том числе перенос информации на приемлемый носитель и доведение информации до потребителя.

Исходя из заложенных в инструмент возможностей успешно поддерживать выполнение тех или иных операций, его можно отнести к одному из следующих видов.

По преимущественной реализации операций по работе с информацией, информационные инструменты управления делятся на группы:

- **частные инструменты** — позволяют выполнять отдельные (или отдельно) операции по работе с информацией;
- **процедурные инструменты** — позволяют выполнять и поддерживать последовательный (или фрагментарный) набор отдельных операций в рамках решения одной задачи;
- **полноценные инструменты** — позволяют организовать, реализовать и сопровождать полный цикл операций в рамках решения определенной задачи.

Данная классификация коррелирует с функционально-целевым делением на группы из предыдущего раздела. Но если в том случае основной является характеристика «количество решаемых конкретных задач», то в последнем случае – основной является характеристика «количество и качество операций по работе с информацией, которые доступны при решении каждой отдельной задачи».

Например, редактор электронных таблиц является универсальным решением – по функционально-целевой классификации и частным инструментом – по операционной классификации.

В приводимых примерах настоящей публикации следует исходить из того, что рассматриваемые инструменты оценены с точки зрения их прямого не доработанного функционала. Известный редактор электронных таблиц с помощью программирования может быть легко превращен из универсального инструмента в специализированный. Но каждый инструмент имеет свои пределы и, порой, программируемый редактор электронных таблиц при решении особых задач не выручают даже макросы, функции и целые классы.

С какой информацией работаем?

Если универсальные инструменты, чаще всего, позволяют работать с любой информацией, то специализированные и комплексные обычно разрабатываются для работы с информацией из конкретной предметной области. Очевидно, что чем более универсальным является инструмент, тем больше предметных областей и задач он охватывает и тем более углубленно он позволяет работать с ними. Но иногда только универсальные инструменты позволяют сочетать задачи, из, казалось бы, ранее не сочетаемых предметных областей.

Поскольку рассматриваются инструменты управления, то целевыми предметными областями чаще всего являются: учет и отчетность, экономическая и рыночная аналитика,

логистика, маркетинг и поведение потребителей, товарооборот, управление проектами, управление кадрами и корпоративным взаимодействием, финансовые потоки, ресурсы и подобные им.

По охвату предметных областей, которые позволяет решать инструмент, его можно отнести к одной из следующих групп:

- **целевые инструменты** — предназначены для решения конкретной задачи из определенной предметной области;
- **типовые инструменты** — предназначены для решения нескольких конкретных связанных задач из определенной предметной области или одной относительно типовой задачи из нескольких предметных областей;
- **системные инструменты** — предназначены для решения разного типа задач из одной или нескольких предметных областей.

Что в комплекте?

Не будем забывать, что взгляд на информационный инструмент управления несколько шире, чем на простую программу или систему автоматизации управления. Упрощенно инструмент можно представить, как некоторую методику, воплощенную в программе, адаптированную для практического использования.

Автоматизированная система (приложение) — это непосредственная реализация методики, но не сама методика. И если менеджмент забывает об этом и смещает акцент в выборе инструментов только в сторону «кода», то проблемы не заставят себя долго ждать.

Небольшое пояснение. Сравним: автоматизированная система «программа бухгалтерского учета» и информационный инструмент управления «бухгалтерский учет».

В первом случае — конкретное приложение.

Во втором случае — помимо программы, очевидно, что существует формализованная методика бухгалтерского учета.

Будет выглядеть весьма странно, если пытаться применять в бизнесе «программу бухгалтерского учета» без знания и применения методики «бухгалтерского учета».

Но ведь есть инструменты, которые обладают менее очевидными и законодательно не урегулированными методиками. Например, CRM. Так почему же бизнес позволяет себе закупать подобные программные продукты автоматизации управления без активного понимания и применения, заложенных в них методик (стандартов, регламентов, технологий, шаблонов, методологий, алгоритмов).

В информационном инструменте управления укрупненно выделим три составляющие:

1. **методика** — теоретическая основа воздействия на информацию (её изменения или измерения), заложенная в инструменте и исходящая из ряда базовых предпосылок (гипотез) о достижении требуемого полезного эффекта для целей управления организационной структурой;
2. **программа** — алгоритм воздействия на информацию, реализованный в формате удобного использования пользователем (через UI — интерфейс пользователя) или в автоматизированных процессах (через API — интерфейс программирования приложений) по результатам регламентного выполнения которого достигается требуемый полезный эффект;
3. **практика** — практическая часть применения инструмента для воздействия на информацию, которая формирует оптимальный способ его использования отдельно или совместно с другими информационными или иными инструментами для достижения требуемого полезного эффекта.

Методика — это знания необходимые для грамотного применения инструмента. Программа — это умение эффективно получить последовательно и подконтрольно требуемый результат. А **практика** — это наилучший опыт применения инструмента и встраивания его в бизнес-процессы (включая некоторые вопросы обучения).

Говорить о полноценном качественном инструменте, при отсутствии одного из указанных его компонентов можно достаточно условно. Но если инструмент действующий (т.е. применяется с результатом на практике), то в той или иной мере все компоненты в нем есть – остается вопрос в какой степени они формализованы и понимаемы бизнесом (исполнителями, менеджерами).

Исходя из того, насколько четко присутствует в инструменте тот или иной его компонент, составим следующую классификацию:

- теория инструмента — это инструмент в котором присутствует только методика, но она не реализована в программе и на практике (своеобразная теория о возможностях воздействия на информацию);
- практика применения — это инструмент в котором присутствует только понимание определенного практического воздействия на информацию для которого нет теоретической оценки и тем более нет реализации в виде соответствующей программы (удачная практика применения – это хорошая отправная точка для разработки инструмента);
- простая программа — это инструмент в котором в формате программы реализована некоторая плохо сформулированная методика, неподтвержденная должным образом на практике;
- неподготовленный инструмент — это инструмент в котором формализованная методика реализована в виде программы, но без понимания сути и способа эффективного его применения на практике;
- внепрограммный инструмент — это инструмент в котором формализованная методика подтверждена и понятна в практическом применении, но для которого не разработана программа, позволяющая его применять много и эффективно;
- инструмент простого действия — это инструмент в котором реализована программа с определенным практическим применением, но для которого не понятна и не очевидна методика (теоретическая основа);
- качественный инструмент — это инструмент в котором присутствует проработанная методика, разработана удобная программа и определена практика его применения.

И какой вывод?

Рассмотренные выше в настоящей публикации классификации информационных инструментов управления можно дополнить ещё несколькими — второстепенными:

- классификация инструментов по *информационным носителям* (информационные потоки, аналоговые носители, документы и т.п.),
- классификация по *видам обрабатываемой информации* (цифровые данные, аудио, тексты, видеопотоки и т.п.),
- классификация по *применяемым техническим и информационно-технологическим средствам* (распределённая сеть, облачные технологии, применение шифрования, цифровое структурирование информации, типы индексирования данных и т.п.),
- классификация по *объёму обрабатываемой информации* (файловые массивы данных, средние потоки данных, большие данные и т.п.),
- классификация по *сложности реализованных программных алгоритмов* (простые проверяемые пересчетом алгоритмы, разветвленные алгоритмы, сложные многопараметрические алгоритмы, адаптивные алгоритмы и т.п.).

Список можно продолжать, расширяя зону внимания и углубляясь в детали. Однако основные классификации (которые рассмотрены подробно) позволяют понять на что следует в первую очередь обратить внимание при сравнении одних инструментов с другими.

Информационные инструмент управления различны и позволяют решать различные задачи. Правильный выбор инструмента для конкретной задачи – это одна из

важных компетенций любого профессионала, которая в системе управления может сформировать не менее важное конкурентное преимущество для бизнеса в целом. А правильный выбор инструмента для решения актуальной задачи зависит от умения оценить его ключевые характеристики, преимущества и недостатки, особенности и ограничения в применении.

Часть 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ: ВРЕМЯ, ДЕНЬГИ, ПЛАН.

Менеджер ответственный за эффективное функционирование и развитие системы управления бизнесом (организационной структурой) должен уметь обеспечить свою работу и работу своих подчиненных необходимыми производительными инструментами.

В первую очередь его внимание обращено на информационные инструменты управления – рабочие комплекты методик, программ и практик используемые для воздействия (изменения или измерения) на управленческую и сопутствующую информацию в целях достижения полезного эффекта. Очевидно, что конечная цель управленца – это достижение полезного эффекта именно в управлении бизнесом, но не в управлении самой информацией. В данном случае, информация только ресурс для менеджмента, а инструмент – это возможность обрабатывать информацию для принятия правильных решений, координирования работ, планирования проектов, финансово-экономического контроля и реализации иных управленческих функций.

Информационный инструмент управления (инструмент) – штука не простая. Прежде всего, потому что достаточно сложно с ходу проверить и оценить его результативность и эффективность. Есть целый ряд инструментов для работы, с которыми нужны высококвалифицированные специалисты, обучение которых может занимать не один месяц. При этом совокупная стоимость владения инструментом повышается значительно, если он требует особого профессионального подхода.

Информация для работы с которой применяются информационные инструменты управления не является устойчивым фактором и может привносить свои характерные особенности в их использование: усложнять процесс обработки, требовать дополнительных проверок, вынуждать регулярно пересчитывать и обновлять данные в хранилище. Сегодня специалист прекрасно и удобно использует инструмент, а завтра – структура информации и её релевантность поменялись и использование инструмента стало невозможным. К сожалению, не всякие трансформации во внешней, да и внутренней среде бизнеса можно предусмотреть, чтобы создать сверх гибкий (адаптивный) инструментарий.

Время

Вот такой простой вопрос может легко поставить в тупик: сколько времени необходимо управленцу на изучение, практическую отработку и принятие объективного решения о полезном применении нового информационного инструмента управления. И дело не в том, что правильный ответ в принципе неизвестен или сложен в расчетах. Дело в том, что правильный ответ на этот важный вопрос немного вводит в замешательство.

Не меньше года – примерно столько необходимо бизнесу для того, чтобы адекватно и объективно изучить, и наработать опыт по информационному инструменту управления. Это никак не связано с ИТ-инфраструктурой, доработкой алгоритма или обучением пользователей. Это обусловлено исключительно сезонным экономико-управленческим циклом характерным для любого бизнеса в рамках которого используется инструмент. Но в таком случае, если бизнес сможет оценить эффект от внедрения инструмента только через год, а то и больше, то многократно усложняется проблема качественного его выбора.

Ошибка в выборе может быть понятна только через год. Это непозволительно долго для развивающегося бизнеса терять целый год на том, что на этапе отбора и введения в практику необходимого инструмента кто-то из ответственных менеджеров

допустит прямую или косвенную некомпетентность. И чтобы не терять целый год, не стоит ли потерять две, три или четыре недели для активного осмысленного выбора подходящего информационного инструмента управления с привлечением широкого круга заинтересованных специалистов.

Но почему год? Что сложного установить программное обеспечение и потренировать специалистов работе с ним? На это разве нужен целый год? Подобные действия действительно не требуют так много времени. Речь идет совершенно о другом. Оценка параметрической эффективности и пользы от инструмента управления в целом – это оценка полученного полезного эффекта для бизнеса. Если применяется инструмент, который не дает системе управления бизнесом значительной пользы – то это совершенно неподходящий инструмент. Кроме того, следуя экономическому принципу «альтернативных издержек»: инструмент, который не несет пользы – приносит вред, потому что отвлекает на себя ресурсы, время, специалистов, внимание и создает ошибочное представление о тех функциях для которых применяется.

Оценить полезный эффект инструмента для бизнеса можно только когда он пройдет в годовом цикле следующие события:

- **периоды сезонного подъема и спада бизнеса, а также «точки» их смены** – дают понимание того насколько инструмент помогает в прохождении сезонных периодов, обладает ли дополнительными преимуществами или возможностями, позволяет ли контролировать и корректировать ключевые сезонные параметры;
- **годовые итоги (аналитика) и их сравнение с предыдущим годом** – дают понимание вклада инструмента в общие результаты работы бизнеса в целом по отчетному периоду;
- **заккрытие года по разным уровням бизнес-процессов** – дает понимание того, как инструмент встроен в общий пул инструментов управления (и не только) и как он соотносится с сопутствующими или конкурентными предметными задачами бизнеса;
- **специальные события, мероприятия, проекты, акции и иные активности** – дают понимание того, как можно и с каким эффектом применять инструмент по отдельным проектным работам, инициируемых бизнесом, в рамках обособлено формируемых «подвижных» проектных команд;
- **ротация клиентов, продуктов, маркетинговых событий** – дает понимание эффективного участия инструмента в управлении взаимодействия с потребителями и что дает он в части повышения их качественного уровня, кроме того важно понять его взаимодействие с такими клиенто-ориентированными системами как управление качеством (TQM), управление возвратом и претензионной работой, управление отношениями с клиентами (CRM);
- **выплата основных объемов налогов и итоги финансовой деятельности** – дают понимание важности и результативности инструмента в отношении обязательных регламентных процедур, оказывающих прямое финансовое влияние на бизнес и позволяют оценить вклад инструмента в управляемость финансовым функциональным блоком в целом;
- **оценка совокупного результата управленческих функций по году** (решение владельцев бизнеса) – дает оценку роли инструмента и его значения в стратегическом и тактико-оперативном плане, нужен ли он бизнесу в целом или полезен только конкретному предметному специалисту;
- **отпускной период** – дает понимание того, можно ли использовать инструмент в разных пользовательских режимах и разными пользователями (при отсутствии компетентного руководителя, ведущего специалиста или эксперта по инструменту);
- **принятие и ликвидация чрезвычайных событий и непредвиденных обстоятельств** – дает понимание «поведения» инструмента и его пользователя

в особо сложные для бизнеса периоды, когда угрожают или возникают рисковые неблагоприятные события или, когда сильное избыточное влияние оказывают неблагоприятные факторы.

Приведенный перечень событий не является исчерпывающим, но уже исходя из него понятно, что ответственно и полноценно оценить эффект от информационного инструмента управления можно только, когда система управления бизнесом пройдет все цикличные годовые ключевые экономические, маркетинговые и управленческие события. Что особенно важно для применения комплексных и сложных инструментов, которые связаны с разными предметными задачами.

Деньги

Информационный инструмент управления – это всегда издержки. Даже самостоятельная разработка приводит к определенным затратам, что там говорить о покупке у стороннего разработчика.

Цена вопроса будет складываться из следующих элементов:

- 1. Затраты на приобретение инструмента, которые включают:**
 - a. Прямые затраты на инструмент (программа, комплект документации)
 - b. Затраты на настройку и доработку (конфигурирование под задачи как самого инструмента, так и инфраструктуры в рамках которой он должен использоваться)
 - c. Затраты на ввод в эксплуатацию (консалтинг, обучение, встраивание в бизнес и иные организационные расходы)
- 2. Затраты на использования инструмента, которые включают:**
 - a. Прямые затраты на использование инструмента (поддержка нормального функционирования и обеспечение расходными материалами и иными ресурсами)
 - b. Косвенные затраты на использование инструмента (организационная поддержка командной работы с инструментом и обеспечение работы специалистов необходимыми сопутствующими ресурсами, которые напрямую не требуются для использования инструмента)
 - c. Затраты на знания (информацию) и внешних консультантов для решения отдельных предметных задач с помощью инструмента или корректировки эксплуатационных характеристик инструмента
- 3. Затраты на обновление инструмента, которые включают:**
 - a. Затраты на обновление, доработку и донастройку инструмента в процессе использования или при переходе на новую версию
 - b. Затраты на «пере»-ввод в эксплуатацию (переобучение, дополнительный консалтинг, дооснащение ИТ-инфраструктуры и расходы на реорганизацию работ, процессов)
 - c. Затраты на организацию процесса обновления инструмента (контроль эффективности инструмента, выявление проблемных мест, предложения по обновлению, отслеживание выхода обновлений, планирование процедур обновления, мониторинг успешности обновления и т.п.)

Корректный расчет общей стоимости приобретения и использования инструмента – это один из ключевых моментов в принятии окончательного решения по его выбору. Следует помнить о «традиционных» маркетинговых приемах некоторых поставщиков: озвучивается невысокая цена на какую-либо одну из статей общей стоимости владения инструментом, которая в последующем трансформируется в весьма солидную общую смету.

Анализ альтернативных издержек не рассматриваем, хотя он тоже важен и значительно сложнее, что оценка прямых затрат.

План

Сориентируемся относительно примерного плана по выбору, введению в практику бизнеса и активному начальному использованию информационного инструмента управления. Он может состоять примерно из такой последовательности этапов:

1. Понимание необходимости (потребности) в применении инструмента. Начинается, как правило с осознания наличия определенной проблемы управления бизнесом связанной с информационными потоками.
2. Постановка цели по выбору инструмента с определением основных задач, которые он должен решать и его ключевых характеристик.
3. Предварительная (предельная) оценка цены, которую менеджер готов дать за подходящий инструмент, решающий актуальные задачи – бюджетная оценка.
4. Оценка того, как решается актуальная проблема в настоящее время и какие инструменты используются для её решения в обычном режиме. В том числе получение экспертного мнения специалистов соответствующей предметной области.
5. Формализации цели и задач, которые предполагается решать с помощью инструмента в условиях доступного бюджета.
6. Рассмотрение возможности использования комплексного инструмента для решения нескольких проблем в части управления бизнесом. Возможно ли закупить (разработать) единый инструмент для различных предметных задач и предметных областей и как такой инструмент удастся встроить в действующие бизнес-процессы.
7. Детализация требований к инструменту включая: основные цели, решаемые предметные задачи и проблемы, техническая и технологическая конфигурация, ключевые характеристики применения, требования к компетентности пользователей, принципы организации применения, ограничения по времени и затратам и т.п. Возможно детализация в формате технического задания или иного документа.
8. Поиск поставщика (разработчика) инструмента и оценка предложений по инструментам.
9. Выбор поставщика. Критериальная комплексная оценка поставщика инструмента как долгосрочного или краткосрочного партнера.
10. Разработка документации и модели бизнеса. Детальная проработка и формулирование требований к инструменту, его методике и практике использования в форме конечной документации. Кроме того, документация должна включать по возможности определение тех бизнес-процессов, которые задействуют инструмент.
11. Согласование (предметная оптимизация) и утверждение документации с разными заинтересованными сторонами: от специалистов, которые должны будут использовать инструмент, до финансово-экономической службы, которая формирует и контролирует расходную часть.
12. Приобретение (разработка) инструмента.
13. Конфигурирование инструмента и подготовка его к использованию. Хороший инструмент обязательно предусматривает конфигурирование (настройку, начальные данные, отдельный доступ). В этом процессе должны быть задействованы как поставщик инструмента, так и его пользователи. Фактически после этого этапа инструмент должен быть полностью готов к использованию технически.
14. Обучение пользователей и регламентирование работы бизнеса с новым инструментом.
15. Тестирование и консультирование пользователей. Особенно важно на первом этапе введения в использование инструмента. Определенная поддержка специалистов, когда они переходят на новый инструмент, важна не только в практическом плане, но и в чисто психологическом. Поэтому в команде должен

быть «уполномоченный» работник, который поможет пользователю в оперативном режиме.

16. Переход на использование инструмента. Официальный старт использования инструмента важен не столько для отчетности и «закрытия» поручения, сколько для интенсивного полевого испытания и получения контрольной точки с которой начинается анализ эффективности информационного инструмента управления.
17. Контроль использования инструмента и мониторинг качества решаемых с его помощью задач. Это важно для объективной оценки выбора инструмента и полезного эффекта, который он дает бизнесу.
18. Формулирование предложений по доработке инструмента или его переконфигурированию. Несомненно, после определенного периода использования инструмента понадобится его доработка или донастройка. К этому следует подходить взвешено. Поэтому сначала формализуем проблемы и требования.
19. Внесение корректировок в инструмент или внесение корректировок в бизнес-процессы. Понимания, что инструмент недостаточно хорошо работает, необходимо разобраться в причинах проблемных ситуаций. Возможно, что инструмент требует доработки или обновления. Но возможно, что изменения требуют бизнес-процессы, для управления которыми он применяется. Выбор остается за руководителем.
20. Общая оценка успешности инструмента за контрольный период (годовой цикл) по определенным установленным критериям, в том числе путем субъективного опроса пользователей.

Примерно вот такая непростая итеративная схема, детали которой будут зависеть от конкретного бизнеса и конкретного инструмента. Компетентному менеджеру, который на системной и регулярной основе организует процесс обеспечения бизнеса инструментами управления, важно не упустить основные элементы в таком контуре управления. А дополнительно в него можно включать различные процедуры снижающие экономические риски и риски, связанные с безопасностью, контрольные, оценочные, согласующие и координирующие процедуры.

Вам не кажется...

... что автоматизация как-то сбавила свою интенсивность и PR крупных ИТ-корпораций сместился в другую сторону: большие данные, беспроводные сети, роботизация, интернет вещей и прочие перспективные новейшие направления.

Может автоматизация бизнеса развивается и эволюционно делиться на несколько специализированных направлений. А может быть, отчасти, автоматизация как таковая на уровне среднего и малого бизнеса потерпела определенное поражение.

Несомненно, корпоративный сегмент, который может позволить себе краткосрочные непроизводительные расходы на содержание штата компетентных специалистов, расходы на прерывание регулярных и реинжиниринг ведущих бизнес-процессов, расходы на высоко рисковые реорганизации и обновления ИТ-инфраструктуры и прочие расходы, связанные с интенсивным и не всегда приносящим успехи итеративным (тотальным или лоскутным) корпоративным автоматизированием системы управления. В этом «богатом» сегменте позволительно принимать разные решения, в том числе избыточные и пробные.

Но средний и малый бизнес? Это ведь тот сегмент, который не может позволить содержать штат аналитиков для постоянного манипулирования и моделирования с последующим пере-моделированием бизнеса. А рынок слишком мало предлагает удобных, теоретически защищенных и практически пригодных решений в этой области. Средний и малый бизнес с удовольствием принимает на вооружение инструменты, которые реализуют функционал бухгалтерского учета. А что еще такого ему предлагает

рынок в части реализации других функций управления бизнесом? И кстати насколько бывают совместимы эти решения?

И какой вывод?

Есть такое понятие, выработанное на практике – теория (или научный подход к практической деятельности) – то есть сначала думаем, что и как сделать, а потом делаем это.

Не стоит игнорировать научный подход при создании и использовании информационных инструментов управления. Для построения эффективного инструмента это вообще-то не просто. Любой инструмент основан на понимании определенных предметно-ориентированных, но объектно-зависимых бизнес-процессах. Кстати в отличие от автоматизированной системы управления, когда мы говорим об информационных инструментах управления, мы смещаем акцент в сторону гибкого и конфигурируемого использования отдельных фрагментов общей системы. При этом в центре внимания у нас не программный комплекс, разработанный на основе спроектированной модели бизнес-процессов, а компетентный специалист с набором высокоэффективных комбинируемых информационных инструментов, который способен не только выполнить заданные бизнес-процессы, но перестроиться под их интенсивные изменения. Но в этом случае ещё большую важность приобретает понимание аналитиком или командой аналитиков, которые осуществляют изучение и моделирование бизнеса, различных аспектов его ведения с качественной и с количественной стороны.

v|bo