

Доклад

на Всероссийской конференции «Информационные технологии в экономике, науке и образовании», проводимой на базе «БТИ АлтГТУ», 2 и 3 Сентября 2010 года.

Тема доклада: «Информационные системы: методы и средства формализации структуры предприятия».

Докладчик: Гончаров Олег Анатольевич, генеральный директор КГ «Киrolан».

Система управления организацией – совокупность взаимосвязанных элементов, из которых основными являются:

- **система целей и показателей** (отвечает на вопрос «Чего?» необходимо достигнуть организации и как будет определяться достижение целей),
- **модель бизнес-процессов** (отвечает на вопросы «Что?», «Когда?» (в некоторых случаях и «Как?») необходимо для этого делать),
- **организационная структура** управления (отвечает на вопрос «Кто?» это будет делать).

/из Методики «Проектирование системы управления», ГК «Современные технологии управления»/.



Рис. 1. Элементы системы управления

Любая существующая хозяйственная структура (организация, предприятие) действует на основании этих ключевых элементов. И не имеет значение, формализованы они или нет (т.е. только «подразумеваются»). Они действуют «здесь и сейчас».

За прошедший «исторический период» в управлении накоплено великое множество методов, способов описания этих элементов. В каждой организации (на предприятии) в том или ином виде эти элементы формализованы. В какой-то части - по воле руководства (в виде приказов, распоряжений), в какой-то - в соответствии с требованиями законодательства (гражданский и трудовой кодексы, отраслевые нормативные документы), в какой-то части –

в виде инструкций и записок (нормативов, технических регламентов, технологических карт). Немало - в «эзотерическом виде», т.е. «методом наставничества» от должности к должности.

В любом случае, наступает время, когда объективные изменения среды (требования), либо законы развития, заставляют хоз.структуру унифицировать (прийти к более-менее единым правилам) систему формализации (описания) всех выше озвученных элементов управления.

В процессе формализации (т.е. наведения порядка в системе управления), неизбежно возникает желание воспользоваться современными возможностями информационных систем (ИС). Это очевидно, поскольку ИС именно для этого и предназначены – консолидировать, группировать информацию по определённым признакам, выдавать анализ по заданным параметрам. Так же очевидно, что с определёнными задачами ИС справляются намного лучше, чем люди и в результате повышается общая эффективность.

Наша компания, как непосредственно использующая автоматизацию управления в своей деятельности, и как компания внедряющая элементы системы управления у заказчиков, постоянно анализирует состояние и содержание, но главное, результативность современных методов и механизмов автоматизации управления.

Принципы, закладываемые **в методах** построения автоматизации управления – тема отдельного доклада. С существенно большим объёмом информации, поскольку эти

принципы являются фундаментом построения системы Управления (и, собственно, системы построения ИС). Методы, используемые на основе этих принципов, требуют скрупулёзного и всестороннего анализа на стадии построения **Архитектуры самого Управления** (т.е. методы «стыковки» элементов Управления). Поэтому, пока могу только сказать просто – мы пользуемся авторской методикой, основанной на элементах современного управления. Таких как: матрицы квадрантов, границы влияний, циклы развития (заложенные с современных стандартах менеджмента серии ISO) и на ряде других принципов, позаимствованных в разных областях человеческой деятельности.

Тема сегодняшнего доклада – **механизм реализации** элементов Управления. В частности - информационные системы и средства, обеспечивающие централизацию.

В результате апробации различных информационных систем и их комбинаций, на сегодня мы пришли к совершенно определённом выводу: если задачей является создание «живой» (адаптируемой) и автоматизированной системы Управления, необходимо использовать связку из двух систем: системы построения моделей управления (включающие конкретные субъекты и объекты, их свойства и показатели) и структурированной системы управления документооборотом.

На сегодняшний день, автоматизированной системы, полностью удовлетворяющей условиям создания работающей системы управления и включающей все необходимые элементы, «в природе» не обнаружено. И судя по всему, такая «всеобъемлющая» система и не нужна. Необходимый результат можно достичь, комбинируя наиболее подходящие системы, которые могут работать в единой связке, не перегружая Управление, но и содержащие всю необходимую информацию, при этом легко интегрируемые.

Подобных «комбинаций» систем уже можно насчитать немало. И, наверняка, можно подобрать наиболее подходящую под ту структуру управления, которая принята в каждой конкретной организации, на предприятии.

Не скрою, наша компания не работала с большими, транснациональными холдингами, поэтому могу сказать только за тот сектор структур управления, на котором мы оперируем, т.е. сектор малых, средних и больших предприятий (имеющих иногородние представительства).

В данном секторе, наиболее оптимальной и эффективной «связкой», с точки зрения получаемого результата, трудозатрат и скорости внедрения является комбинация из 2х систем: программный продукт «Business Studio» версии 3.5. (разработчик ГК «Современные технологии управления», г. Самара), и система от корпорации Microsoft «SharePoint Server».

Система автоматизации управления «Business Studio» **обеспечивает** формализацию обязательных и необходимых элементов Управления:

1. Формализацию стратегии и контроль ее достижения,
2. Проектирование и оптимизацию бизнес-процессов,
3. Проектирование организационной структуры и штатного расписания,
4. Формирование и распространение среди сотрудников регламентирующей документации (положений о подразделениях, должностных инструкций),

В том числе, после внедрения вышеуказанных элементов, оказываются почти разработанными и обеспеченными процедурами и документацией:

5. Внедрение системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ISO и специальными отраслевыми стандартами,
6. Формирование Технических заданий и поддержку внедрения информационных систем.

По каждому из перечисленных элементов можно читать отдельный доклад,

поскольку важен и необходим каждый элемент, но, что бы вписаться в рамки доклада, кратко перечислю преимущества озвученного выше подхода. Наличие всех необходимых элементов Управления в системе организации обеспечивают следующие **технические возможности** системы «Business Studio»:

- Разработка стратегических карт, проектирование сбалансированной системы показателей (BSC/KPI).

Т.е. разработка системы Целей, без которых любая хоз. структура обречена на хаос проведения бессистемных организационных мероприятий, внедрения бесконечных попыток реализовать странные проекты по автоматизации каких-то частей своей деятельности.

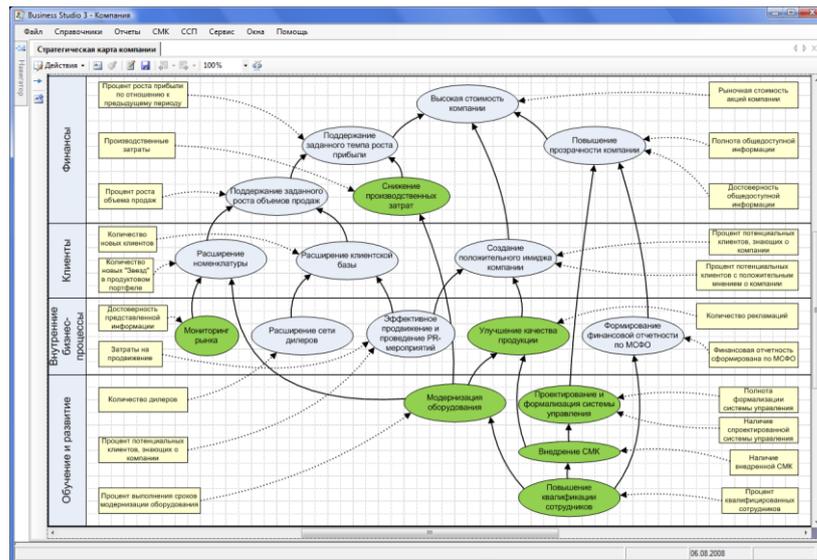


Рисунок 2 Стратегическая карта

- Сбор и анализ значений показателей заданных на основании разработанной системы Целей.

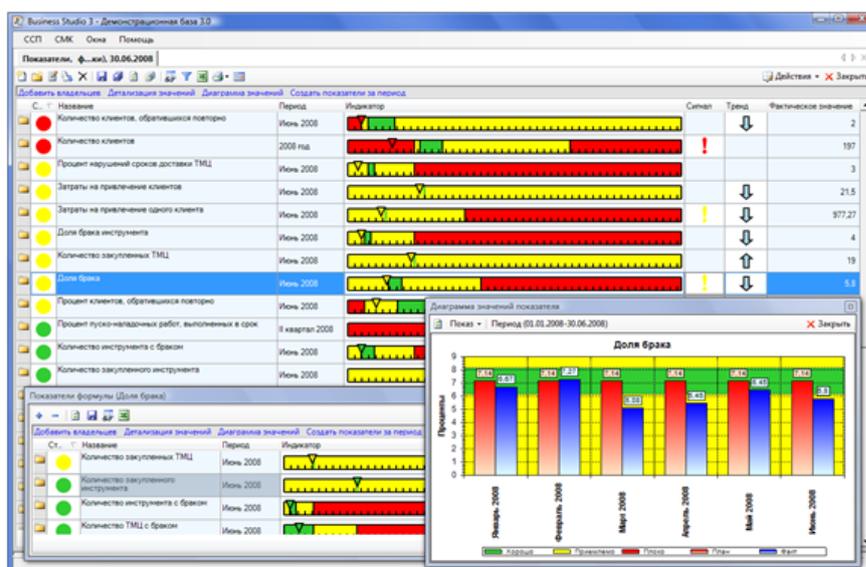


Рисунок 3 Контроль показателей

- Создание графических моделей бизнес-процессов и процедур, которые используются непосредственно для создания регламентирующей документации.

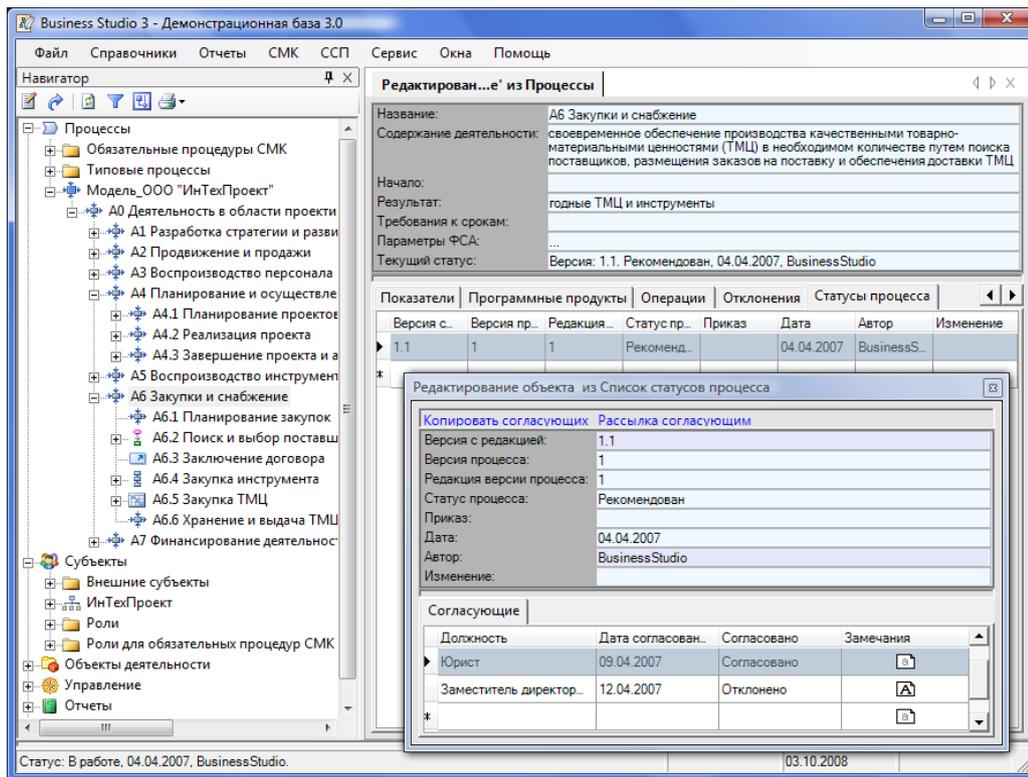


Рисунок 4 Моделирование процессов

- Возможность имитационного моделирования и функционально-стоимостной анализ деятельности (процессов и процедур).

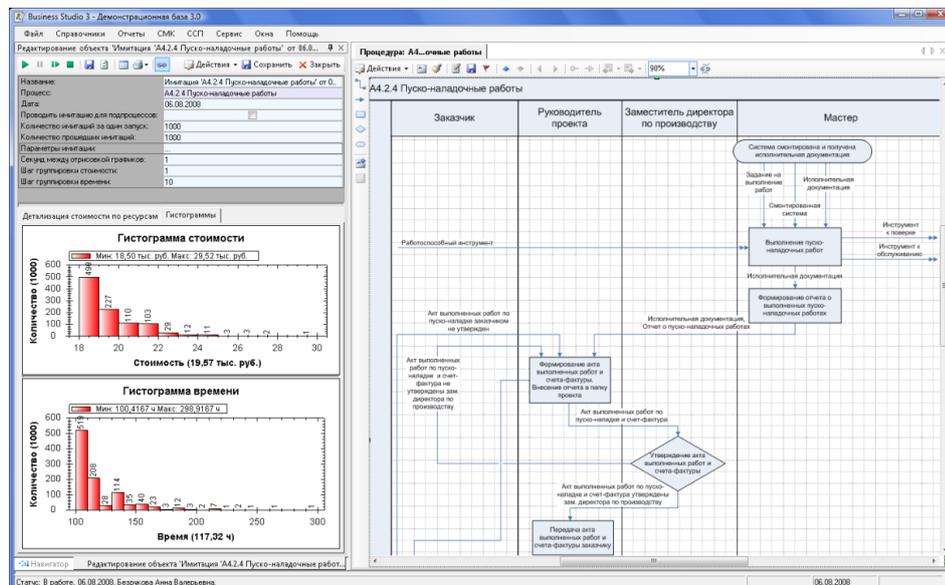


Рисунок 5 ФСА

- Разработка модели организационной структуры, и как, следствие, поддержка в актуальном и автоматизированном режиме штатного расписания (с целью штатного распределения обязанностей), расчет штатной численности, в

зависимости от заданных параметров.

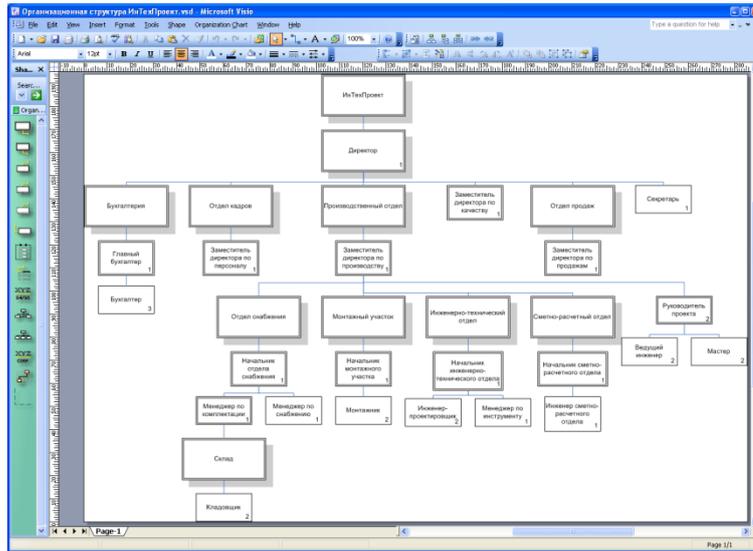


Рисунок 6 Оргхема

- Собственно, формирование актуальных регламентирующих документов.

2. Должностные обязанности

2.1. Владелец бизнес-процессов

Заместитель директора по производству отвечает за управление и получение результатов следующих бизнес-процессов:

№	Процесс	Результаты процесса
1.	А4 Планирование и осуществление проектных работ	сметированная работоспособная система, сметная экспертиза
2.	А4.1 Планирование проектов	ТЗ на проект и план проекта
3.	А4.2 Реализация проекта	работоспособная система, сметированная в указанные сроки

2.2. Выполняемые функции

Заместитель директора по производству выполняет в рамках процессов в соответствии с их регламентами следующие функции:

Процесс «А1 Разработка стратегии и развитие бизнеса»

№	Функция	Требования к срокам
1.	А1.4 Разработка нормативно-методической документации	

Процесс «А4.2.1.1 Предпроектное обследование»

№	Функция	Требования к срокам
1.	А4.2.1.1.5 Подписание акта выполненных работ и омета-фактуры	В течение одного рабочего дня

Процесс «А4.2.1.2 Техно-рабочее проектирование и анализ проекта»

№	Функция	Требования к срокам
1.	А4.2.1.2.5 Подписание акта выполненных работ и омета-фактуры	В течение одного рабочего дня

Процесс «А4.2.2.3 Выполнение строительно-монтажных работ»

№	Функция	Требования к срокам
1.	А4.2.2.3.19 Подписание документации	В течение одного рабочего дня

Процесс «А4.2.3 Формирование исполнительной документации»

№	Функция	Требования к срокам
1.	А4.2.3.6 Утверждение акта выполненных работ, омета-фактуры и исполнительной документации	Не более 3 дней.

Процесс «А4.2.4 Пуско-наладочные работы»

№	Функция	Требования к срокам
1.	А4.2.4.4 Утверждение акта выполненных работ и омета-фактуры	Не более 2 дней.

Процесс «А6.2 Поиск и выбор поставщиков»

№	Функция	Требования к срокам
1.	А6.2.1 Проведение тендера	В течение одного рабочего дня.
2.	А6.2.2 Выбор поставщика по результатам тендера	Не более пяти рабочих дней.

Заместитель директора по производству: должностная инструкция стр. 6 из 12

3. Показатели деятельности

Деятельность должностного лица как Владельца по следующим показателям:

№	Процесс	Показатель	Единица измерения
1.	А4 Планирование и осуществление проектных работ	Количество гарантийных случаев	Штук
		Процент клиентов, обратившихся повторно	Проценты
		Процент проектов, выполненных в срок	Проценты
		Процент работ на субподряде	Проценты
2.	А4.1 Планирование проектов	Индекс на заявке (к от общ. издержек)	Проценты
3.	А6.1 Планирование закупок	Процент выполнения сроков составления плана закупок	Проценты

Должностное лицо контролирует значения с леда:

№	Показатель	Единица измерения
1.	Количество закупленного инструмента	Штук
2.	Количество закупленных ТМЦ	Штук
3.	Количество инструмента с браком	Проценты
4.	Количество ТМЦ с браком	Штук
5.	Процент жалоб клиентов на программные работы	Проценты
6.	Процент заявок, озвученных к выдаче программистам в срок	Проценты
7.	Процент заявок (о потребностях в ТМЦ и инструменте), предоставляемых в срок	Проценты

Заместитель директора по производству: должностная инструкция стр. 7 из 12

4. Права

Заместитель директора по производству имеет право:

- Представлять от имени возглавляемого подразделения и вести переписку в пределах своей компетенции.
- Требовать и получать в предписанные сроки от структурных подразделений компании указанные в регламентах товарно-материальные ценности и документы, необходимые для исполнения своих работ (исполнения работ возглавляемого подразделения).
- Подписывать и визировать документы в пределах своей компетенции.
- Готовить предложения по организации работы, по кадрам и по структуре возглавляемого подразделения.

5. Ответственность

Заместитель директора по производству несет ответственность в пределах установленных действующими трудовыми и гражданскими законодательствами, и в соответствии с внутренними нормативными документами за:

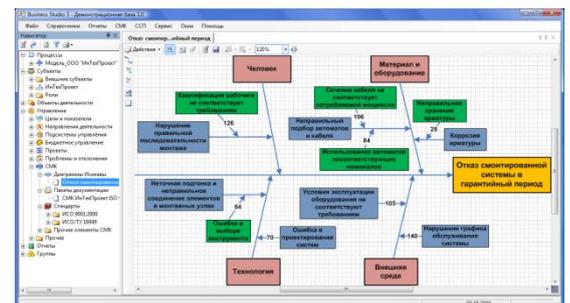
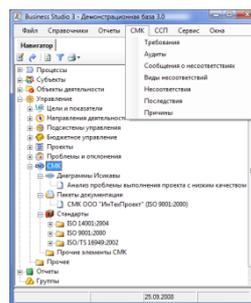
- Неадекватное исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией.
- Несоблюдение трудовой и исполнительской дисциплины сотрудниками, находящимися в его подчинении.
- Причинение или способствование действию (бездействию) причинению другим сотрудниками материального или морального ущерба компании.
- правонарушения, совершенные в период осуществления своей деятельности, - в соответствии с действующим гражданским, административным и уголовным законодательством.
- Неадекватное и несвоевременное исполнение разовых служебных поручений руководства, если они не противоречат действующему законодательству.

Заместитель директора по производству: должностная инструкция стр. 7 из 12

Рисунок 7 Должностная инструкция

Рисунок 8 Система ISO

- Поддержка создания и улучшения системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ISO



Итак. Следует вспомнить, что мы говорим не о НИОКРе. Разработка – разработкой, а одним из ключевых моментов является исполнение разработанных правил. Т.е. – внедрение. Доведение информации (документации) до сотрудников.

В элементарных случаях исполнения, это очевидно: распечатал текст, схему процедуры, разместил на рабочем месте. Издал распоряжение: «Делай так». Руководителю – свою процедуру: «Проверяй, что б он делал так!».

Но, поскольку мы говорим о продвинутых и эффективных возможностях современных систем, в существенной части случаев деятельности предприятия можно и необходимо использовать возможности коллективных систем. Об этом будет сказано в следующем докладе, я лишь отмечу главное.

Система «Business Studio» обладает рядом существенных технических свойств, главные из которых:

- ✓ Система умеет экспортировать (выгружать) модель Управления со всеми характеристиками в виде HTML-навигатора. Соответственно, она может быть использована в Intranet- и Internet-порталах.
- ✓ Система поддерживает гиперссылки на заданные в системе объекты.

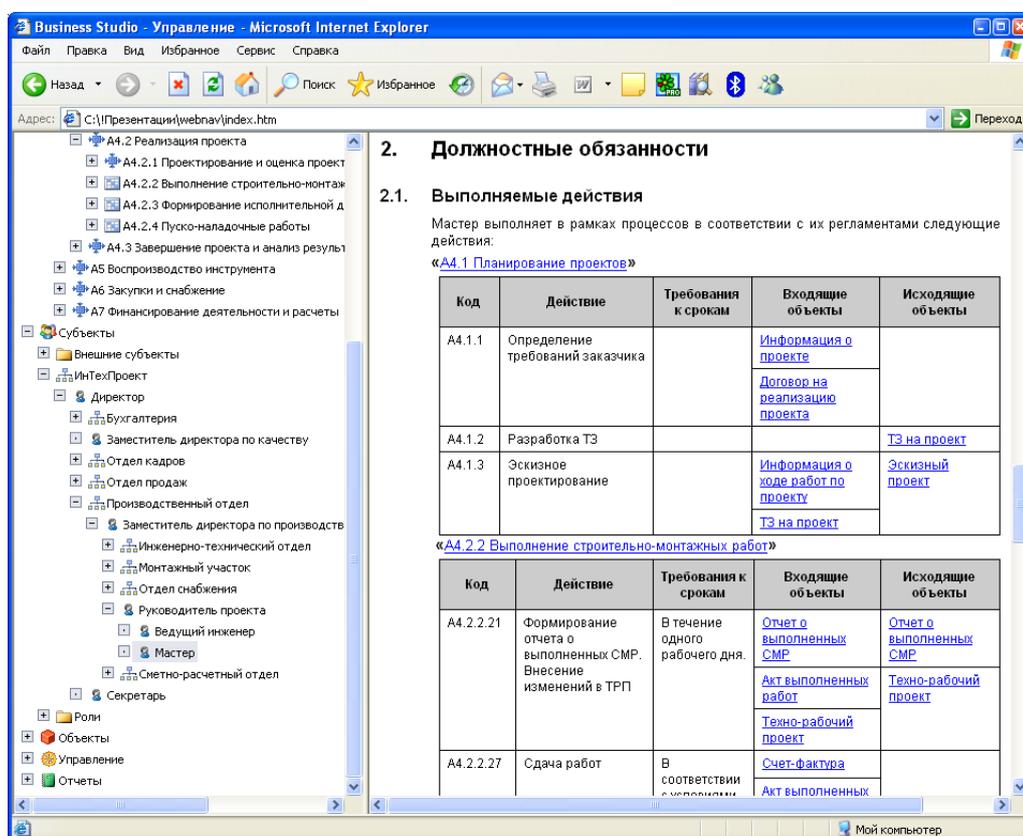


Рисунок 9 HTML-навигатор

В связи с указанными выше свойствами системы, мы имеем прямую возможность интеграции с полноценной, или зачаточной (в данном случае, это не так важно) существующей на предприятии системой документооборота (электронного, разумеется). В частности, с уже упоминаемой в начале, системой MS «SharePoint Server».

Именно MS «SharePoint Server», по одной простой причине. При начальной инсталляции MS «SharePoint Server» она находится в стадии полной готовности к учету и структурированию документооборота, но не ограничена рамками заданных разработчиками методов ведения документооборота.

Т.е. опираясь на методическое построение (последовательность формализации)

системы Управления, заложенное в «Business Studio», которая легко учитывает любые требования к текущей, реальной деятельности организации (предприятия), сразу можно не выстраивать жесткую структуру документооборота. Структура всех взаимодействий документов заложена в структуре создания Управления «Business Studio». MS «SharePoint Server» (в дальнейшем – Портал) на первоначальной стадии, служит лишь хранилищем разделов и документов. Постепенно, когда выстраивается система Управления, Портал принимает требуемые формы, поскольку легко управляем и переконфигурируем. Портал постепенно подстраивается и адаптируется под создаваемую систему, а в определенный момент начинает служить одной из ключевых систем обмена информацией, уже помимо документооборота. Именно легкость в конфигурировании, управлении правами, переопределению разделов в нужный момент – ключевое преимущество MS «SharePoint Server», как «спутника» «Business Studio».

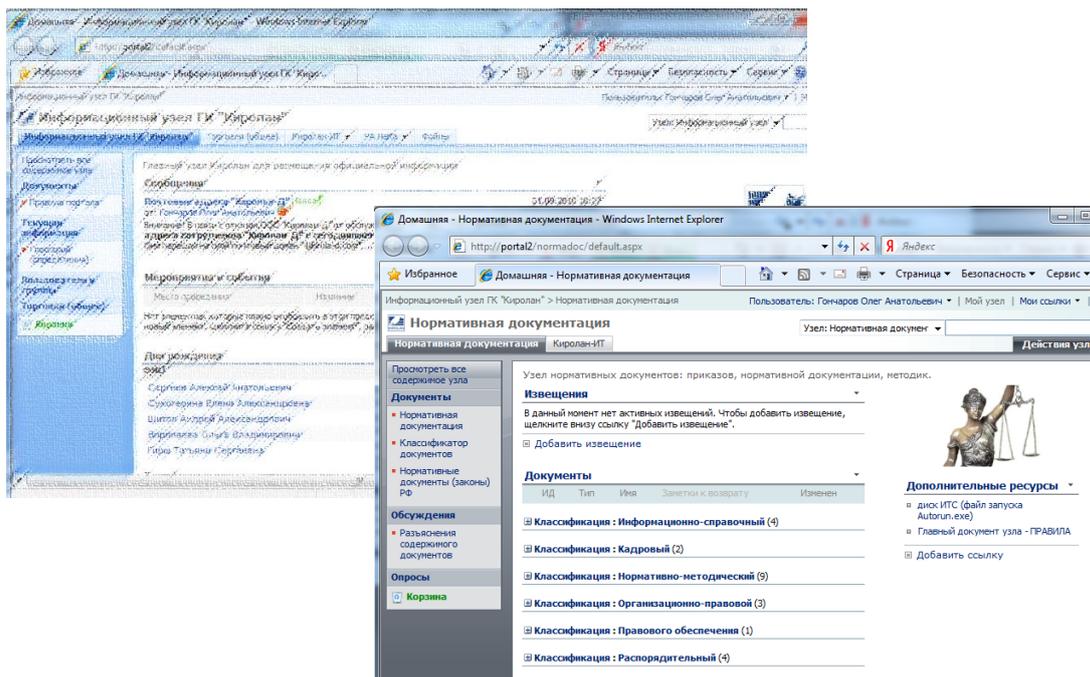


Рисунок 10 Система узлов корпоративного портала

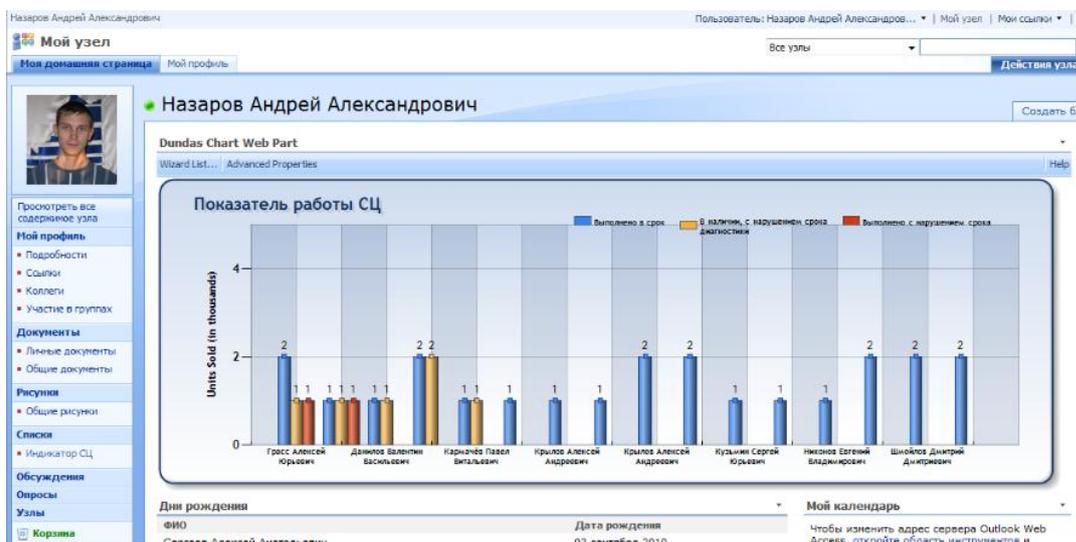


Рисунок 11 Показатели сотрудника (KPI)

В результате мы имеем:

- *С одной стороны*, полностью адаптируемую к поэтапному процессу формализации систему Управления, на базе «Business Studio». И процесс формализации (любое изменение правил и процедур) сразу отражается в системе, и доводится до исполнителей.
- *С другой стороны*, имеем «единую точку входа и консолидации информации» в виде единого Портала - MS «SharePoint Server».
- *А в итоге*, имеем систему, полностью отражающую текущую деятельность, и готовую к восприятию информации из Учетных систем, поскольку и «Business Studio», и MS «SharePoint Server» готовы принимать информацию из внешних источников данных (например, из «1С:Предприятие 8.2»), и отображать именно в том, готовом виде, в котором задано высшей системой Управления. В том числе, отображать требуемые показатели работы на каждом конкретном рабочем месте.