



АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ

Эволюция без революций

О ЧЕМ ПОЙДЕТ РАЗГОВОР

- **Бизнес-процесс** - это упорядоченный по времени набор заданий, выполняемых как людьми, так и информационными системами предприятия, который направлен на достижение заранее известной бизнес-цели за известное время.

Примеры:

- Обработка заказов
- Согласование договоров
- Обработка обращений клиентов
- Обработка запросов на сервис, обслуживание
- ...



ЗАЧЕМ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ?

- Фактическая производительность с точки зрения руководителя

$$\text{где } P_{\text{факт}} = \frac{Q_{\text{факт}}}{t_{\text{факт}}},$$

$Q_{\text{факт}}$ фактический выпуск продукции в единицах измерения данного вида продукции;

$t_{\text{факт}}$ фактические затраты живого труда в единицах времени.



ВЛИЯНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

- Одна автоматизация дает 2-й эффект

$$P_{\text{факт.авт.}} = \frac{Q_{\text{факт}} \cdot K_{1\text{авт-ии}}}{t_{\text{факт}}} = \frac{Q_{\text{факт}}}{t_{\text{факт}}} \cdot (K_{1\text{авт-ии}} \cdot K_{2\text{авт-ии}}),$$
$$K_{2\text{авт-ии}}$$

где

$K_{1\text{авт-ии}}$ коэффициент увеличения объема выпуска;

$K_{2\text{авт-ии}}$ коэффициент снижения затрат труда.



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- Есть предприятие, человек 500, а может и 1000
- Договоры согласуются «в бумаге», написан толстый документ «Процедура договорной работы»
- Есть специально разработанные бумажные листы согласования документов – «бегунки».
- Необходимо автоматизировать процесс согласования договоров.



КАК БУДЕМ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ...?

□ ... или 4-я ссылка Яндекса на запрос «Как автоматизировать бизнес-процесс?»

Для того, чтобы автоматизировать бизнес-процесс нужно иметь его описание, нужно представлять себе объект, который необходимо автоматизировать. Описание бизнеса, описание бизнес-процессов - это важная и самостоятельная задача и решают ее не автоматизаторы и не программисты, а бизнес-аналитики, менеджеры. Они создают модель бизнеса, **на детальном уровне** которой описываются схемы автоматизируемых бизнес-процессов. Автоматизировать можно только ту схему, которая прошла логический контроль со стороны менеджеров и бизнес-аналитиков. Но возникает проблема, **что менеджеры и бизнес-аналитики плохо понимают языки автоматизации исполняемых бизнес-процессов класса BPM.**

Инструменты для описания бизнес-процессов - инструменты класса BPA (Business Process Analysis). Например, Oracle BPA (ARIS), Casewise Corporate Modeler, IDEF**, Proforma и др. **создают понятные для менеджеров картинки и диаграммы, но для ИТ-специалиста они не всегда пригодны.** ИТ-специалисты должны получать, четкое, понятное описание бизнеса, а не создавать его заново, используя свои инструменты, инструменты автоматизации.

Это правильные слова, но кому от них легче?



КАК БУДЕМ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ...?

- ... или 4-я ссылка Яндекса на запрос «Как автоматизировать бизнес-процесс?»

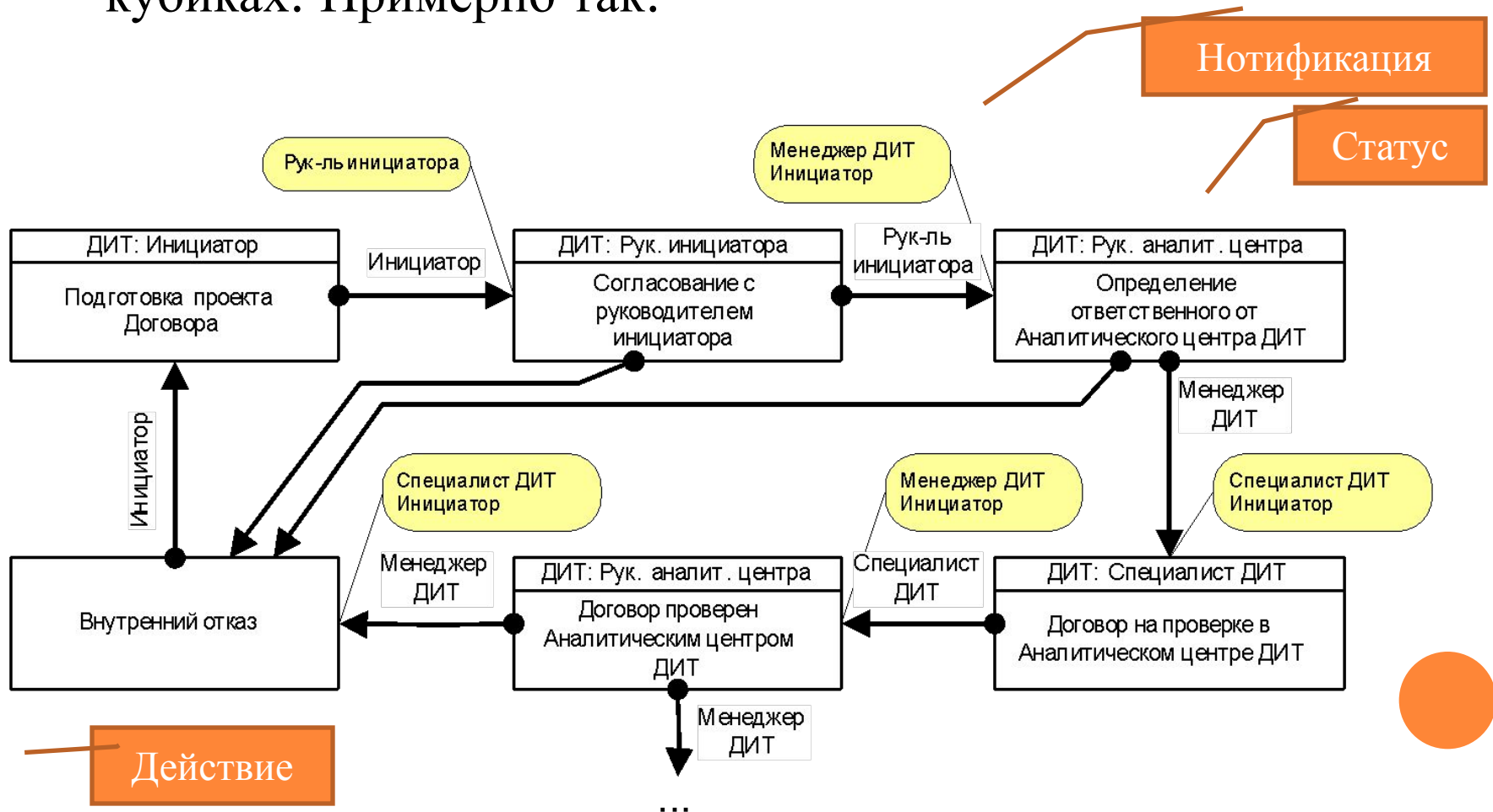
Матрица Захмана - схема для структурирования бизнес-процессов

Это правильная методика, но как она нас приблизила к цели?

| Архитектура организации - Casewise framework | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|--|
| Миссия, Видение, ... | | | | | | |
| | Цели (Зачем?) | Процессы (Как?) | Оргструктура (Кто?) | Данные (Что?) | Местоположение (Где?) | Время (Когда?) |
| Стратегический уровень | Стратегические цели | Бизнес-направления (холдинга) | Структура бизнеса | Список объектов, значимых для бизнеса | Список мест, в которых осуществляется бизнес-деятельность | Список событий, значимых для бизнес-деятельности |
| Уровень бизнес-единиц | Бизнес-план | Бизнес-процессы верхнего уровня | Структура Бизнес-единиц | Концептуальная модель данных | Система бизнес-логистики | Основное расписание? Временные ограничения |
| Уровень подразделений | Планы подразделений | Бизнес-процессы /Функции | Структура крупных подразделений | Логическая модель данных | Логическая модель сети | Имитация моделей динамики системы |
| Уровень технологий | Технологические показатели | Технологические процессы /Операции | Структура средних подразделений | Физическая модель данных | Подробная архитектура технологий | Имитировать модели динамики функций |
| Уровень исполнителей | Показатели исполнителей | Операции / Роли исполнителей | Подчиненность исполнителей | например, базы данных... | например, фактические сети, местоположения... | например, восходящая цепочка поставок... |

ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- Шаг 1. Возьмите карандаш (лучше, конечно, MS Visio) и нарисуйте бизнес-процесс в простых кубиках. Примерно так:



НА ШАГЕ 1 ВАЖНО ПОМНИТЬ!

- Собирая информацию о схеме бизнес-процесса не пытайтесь сразу сломать людей и его оптимизировать, записывайте ровно так как они говорят.
- Если начальник «распределяет» в бумаге нагрузку на своих подчиненных дайте ему такую же возможность и в системе — пусть упражняется.
- Если начальник хочет «контролировать» весь поступающий и исходящий поток в подразделение дайте ему такую возможность — пусть упражняется, он ведь начальник!
- Постарайтесь построить бизнес-процесс последовательно как конвейер, получив четкую ответственность за каждый статус!



ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- **Шаг 2.** Возьмите MS Visio и нарисуйте форму, как будет представлен документ, соответствующий бизнес-процессу в системе. Примерно так...



ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

Договор

Подготовка проекта Договора

Общая информация | **Дополнительная информация** | Приложения | Замечания | Счета | История | Оповещения | Доступ

| | | | |
|---------------|----------------------|----------------------------|---|
| Номер | <input type="text"/> | Дата подписания | <input type="text" value="16"/> |
| Срок действия | <input type="text"/> | Автоматическая пролонгация | <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет |

| | | |
|--------------------------------|----------------------------|---|
| Инициатор | Шадрин Виталий Анатольевич | Ответственный от Департамента правового обеспечения |
| Руководитель инициатора | Небольсина Ольга Борисовна | Ответственный от Финансового Департамента |
| Ответственный | | Ответственный от Бухгалтерии |

| | |
|---|----------------------|
| Контрагент | <input type="text"/> |
| Регистрационный номер со стороны контрагента | <input type="text"/> |

| | |
|---------------------------------|--|
| Платежи | |
| Единовременный платеж | <input type="text" value="0,00"/> |
| Ежемесячный платеж | <input type="text" value="0,00"/> |
| Ежеквартальный платеж | <input type="text" value="0,00"/> |
| Полугодовой платеж | <input type="text" value="0,00"/> |
| НДС, % | <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 18 <input type="radio"/> 20 |
| Общая сумма | <input type="text" value="0,00"/> |
| Вид валюты | <input type="text"/> |
| Тип договора | <input type="radio"/> Доходный <input checked="" type="radio"/> Расходный |
| Статья бюджета | № <input type="text"/> <input type="text" value="() Наименование"/> |
| ШПП | <input type="text"/> |
| Цель | <input type="text"/> |
| Счет бухгалтерского учета | разноска: <input type="text"/> оплата: <input type="text"/> НДС: <input type="text"/> |
| Условия погашения задолженности | <input type="text"/> |

| | |
|---------------------------------|---|
| Вид оплаты | <input type="checkbox"/> Ежемесячный <input type="checkbox"/> Ежеквартальный <input type="checkbox"/> По факту <input type="checkbox"/> Предоплата <input type="checkbox"/> Аванс |
| Условия оплаты | <input type="text"/> |
| Срок выполнения обязательств | <input type="text"/> |
| Объект | <input type="text"/> |

Предмет договора

Дополнительная информация

Документ

НА ШАГЕ 2 ВАЖНО ПОМНИТЬ!

- Разместите на форме поля, которые просят, не ограничивайте людей, при этом группируя их по тематике для обеспечения эргономичности формы.
- Обязательно предусмотрите поле «Замечания» — люди должны где-то излить свой гнев праведный!
- Обязательно предусмотрите поле «История» каждый документ должен ее иметь — Компания должна знать своих героев.
- Можно не уделять внимание блокировкам и контролям до запуска системы хотя бы в опытную эксплуатацию — система не должна нести угрозу людям.



ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- ▣ **Шаг 3.** Возьмите MS Visio и нарисуйте как будут сгруппированы документы в системе

Примерно так...

The screenshot shows a web application interface for 'ADM-Договоры'. On the left is a navigation menu with the following items: 'Договоры' (expanded), 'По номеру', 'По организации', 'По статусу' (highlighted), 'По типу', 'По инициатору', 'По ответственному', 'На согласовании', 'По статьям бюджета', 'По дате подписания', 'Архив', 'Поиск', and 'Статьи бюджета'. The main area contains two buttons: 'Новый договор' and 'Новый документ'. Below them is a search bar with the text 'Поиск в представлении 'Договоры\По статусу'' and a search input field. A table displays contract data with columns for 'Стату|№', 'Контрагент', and 'Пре'. The table contains the following rows:

| Стату № | Контрагент | Пре |
|-----------|--|-----|
| 53 1 | Визирование договора | |
| 112 14 | Внешний отказ | |
| 138 56 | Внутренний отказ | |
| 101 0 | Договор подписан | |
| 2746 1094 | Договор принят на хранение в ДПО | |
| 1 1 | Договор проверен Аналитическим центром ДИТ | |
| 1 0 | Договор проверен ответственным | |
| 306 3 | Договор согласован | |
| 1 0 | Контроль бюджета | |
| 2 2 | Контроль условий договора | |

ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- **Шаг 4.** Поместите все описанные выше рисунки в альбом, добавьте немного слов, назовите альбом «Исходные требования к системе автоматизации...» и согласуйте их с бизнес-пользователями.
- **Шаг 5.** Зовите ИТ-шников, дайте им выбрать платформу на, которой будет реализовываться система, и поручите за 2 месяца реализовать требования, предупредив о следующем:
 - Форма документа будет изменяться с интенсивностью 10 запросов на изменения в неделю.
 - Схема бизнес-процесса будет меняться с интенсивностью 10 запросов в месяц.
 - Срок на реализацию изменения не должен превышать 1 неделю с момента его появления.
 - Все изменения должны четко регистрироваться.



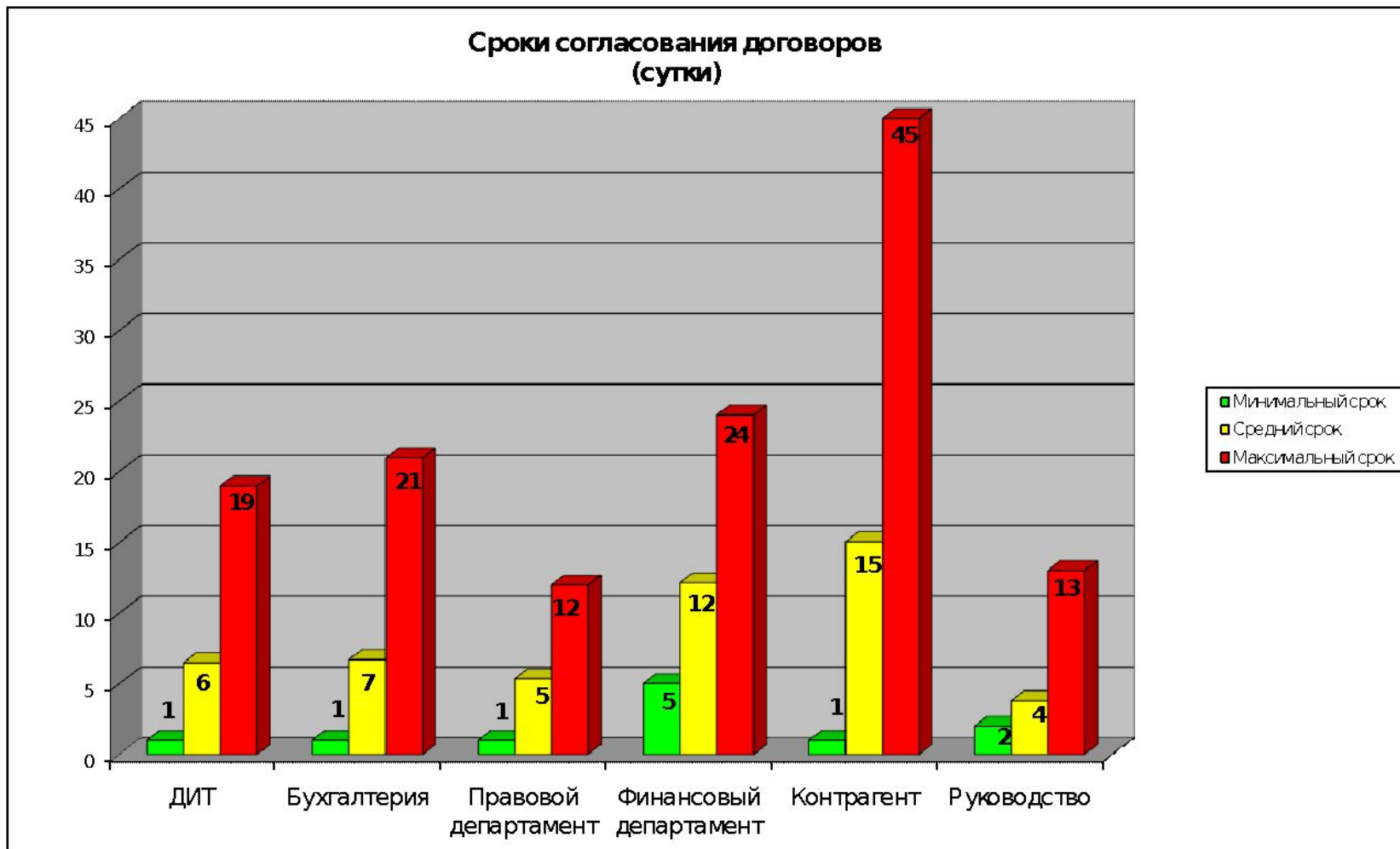
ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- Платформа для автоматизации – любое удобное «местным ИТ-шникам» средство
 - Sharepoint + MS SQL
 - Oracle
 - Open Source BPM
 - Process Maker
 - Lotus Domino/Notes



ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- Шаг 6. Пока ИТ-шники делают систему, снимайте статистику исполнения автоматизируемого бизнес-процесса в режиме «пешком» – это будет индикативным показателем для оценки автоматизации.



ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- Шаг 7. Разверните сделанную систему у пользователей, участвующих в процессе. Для каждого пользователя не поленитесь сделайте пошаговую инструкцию работы с системой, в стиле «делай раз, делай два»

1. Воспользуйтесь гиперссылкой для выбора ответственного.

2. Выберите ответственного из списка.

3. Нажмите для подтверждения выбора

Определение ответственного от Департамента правового обеспечения

Номер: 05/01 | Дата подписания: 14.03.2007 | 16

Срок действия: до полного исполнения обязательств | Автоматическая пролонгация: Да Нет

Инициатор: [Имя] | Ответственный от Департамента правового обеспечения: Майданова Татьяна Владимировна

Руководитель: [Имя] | Ответственный от Финансового департамента: [Имя]

Инициатор от: [Имя]

| Ф.И.О. | Должность |
|--------------------------------|-----------------------|
| Ганин Юрий Игоревич | Начальник отдела |
| Ермакова Ирина Александровна | Старший юрист |
| Киреев Святослав Игоревич | Главный юристконсульт |
| Кирюхина Марина Николаевна | Старший юрист |
| Комарова Надежда Владимировна | Старший юрист |
| Майданова Татьяна Владимировна | Старший юрист |
| Митруков Игорь Александрович | Юрист |
| Осипов Валентин Павлович | Юрист |
| Сизова Ольга Васильевна | Секретарь |
| Тавкин Юлия Борисовна | Юрист |
| Шабунова Ирина Николаевна | Старший юрист |
| Шулелин Дмитрий Сергеевич | Помощник юриста |

Объект: Приволжский филиала

Реконструкция сети в филиалах



ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ..? БЫТЬ ПРОЩЕ!

- **Шаг 8.** Делайте тестовые прогоны бизнес-процесса в системе, запускайтесь в опытную эксплуатацию и

БУДЬТЕ ГОТОВЫ К ЭВОЛЮЦИИ

(реализации запросов на изменения).



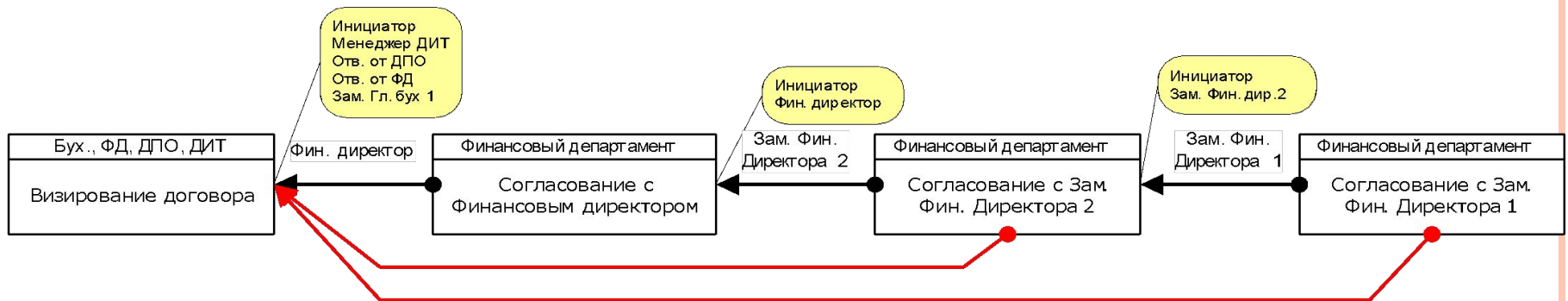
ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Начнут отмирать «ненужные статусы» типа «Определение ответственного».



ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Участие топ-менеджмента компании будет сведено к минимуму.



ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Начнет детализироваться состав информации о документе.

| | |
|------------------------------|---|
| Единовременный платеж | 0,00 |
| Ежемесячный платеж | 0,00 |
| НДС, % | <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 10 <input checked="" type="radio"/> 18 <input type="radio"/> 20 |
| Общая сумма | 583 631,98 |
| Вид валюты | RUR |
| Статья бюджета | № 03 09 00 22 Наименование Модернизация и развитие электронного документооборота |
| ШПП | 31.05.00 |
| Цель | 03 09 00 22 |
| Счет бухгалтерского учета | разноско:60.01.21 оплата: |
| Условия оплаты | 100 % после поставки (через 6 недель, после подписания Договора) |
| Срок выполнения обязательств | 6 недель |
| Объект | Приволжский филиал (443001, г. Самара, ул. Садовая, д.292) |



| Платежи | |
|---------------------------------|---|
| Единовременный платеж | <input type="text" value="0,00"/> |
| Ежемесячный платеж | <input type="text" value="0,00"/> |
| Ежеквартальный платеж | <input type="text" value="0,00"/> |
| Полугодовой платеж | <input type="text" value=""/> |
| НДС, % | <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 10 <input checked="" type="radio"/> 18 <input type="radio"/> 20 |
| Общая сумма | <input type="text" value="0,00"/> |
| Вид валюты | <input type="text" value=""/> |
| Тип договора | <input type="radio"/> Доходный <input checked="" type="radio"/> Расходный |
| Статья бюджета | № <input type="text" value=""/> Наименование <input type="text" value=""/> |
| ШПП | <input type="text" value=""/> |
| Цель | <input type="text" value=""/> |
| Счет бухгалтерского учета | разноско: <input type="text" value=""/> оплата: <input type="text" value=""/> НДС: <input type="text" value=""/> |
| Условия погашения задолженности | <input type="text" value=""/> |
| Вид оплаты | <input type="checkbox"/> Ежемесячный <input type="checkbox"/> Ежеквартальный <input type="checkbox"/> По факту <input type="checkbox"/> Предоплата <input type="checkbox"/> Аванс |
| Условия оплаты | <input type="text" value=""/> |
| Срок выполнения обязательств | <input type="text" value=""/> |
| Объект | <input type="text" value=""/> |



ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Начнут появляться запросы на организацию автоматизированных контролей и блокировок.

Договор

Общая информация | Дополнительная информация | Приложения | Замечания | Счета | История | Оповещения | Доступ

Признаки договора

- Сделка, для совершения которой требуется нотариальная форма или государственная регистрация
- Сделка, для совершения которой требуется специальное разрешение государственных органов или получение лицензии
- Сделка, в совершении которой имеется заинтересованность, согласно статье 81 ФЗ «Об Акционерных Обществах»
- Контрагент является дочерним или зависимым обществом ОАО «Ростелеком»
- Крупная сделка согласно статье 78 ФЗ «Об Акционерных Обществах»
- Сделка Общества с некоммерческой организацией
- Договор требует проверки на соответствие действующему валютному законодательству
- Сделка требующая согласования внутреннего аудита
- Соглашение о конфиденциальности
- Контрагент является нерезидентом РФ (за исключением иностранных операторов, оказывающих услуги МН электросвязи)

Предмет договора

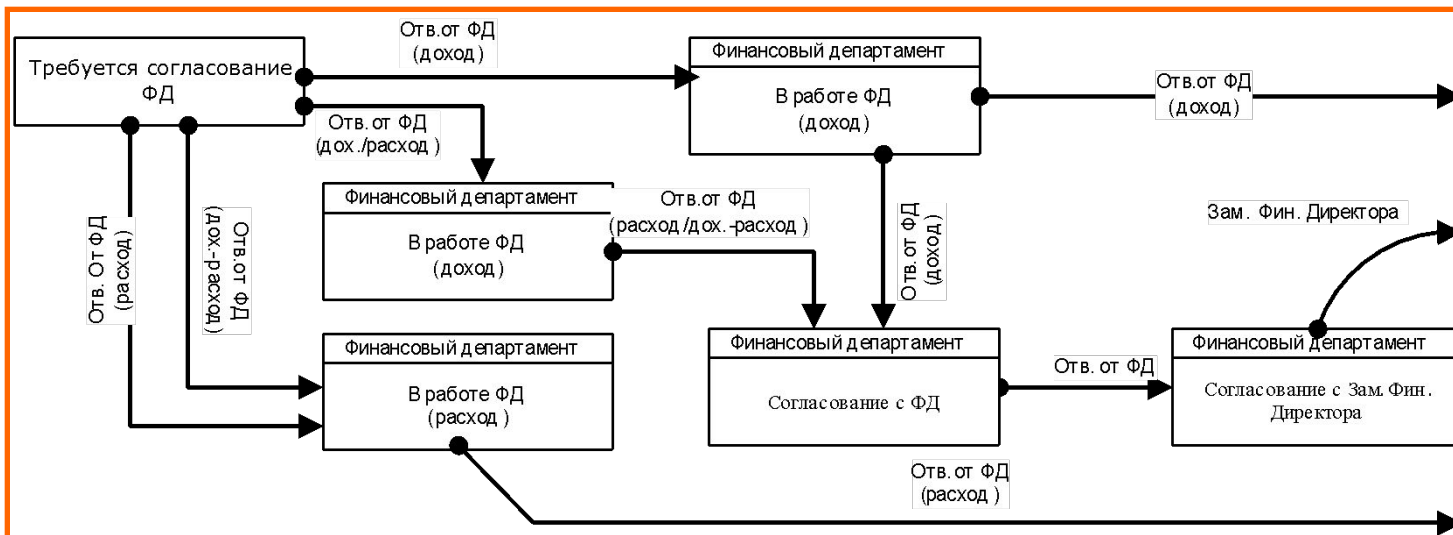
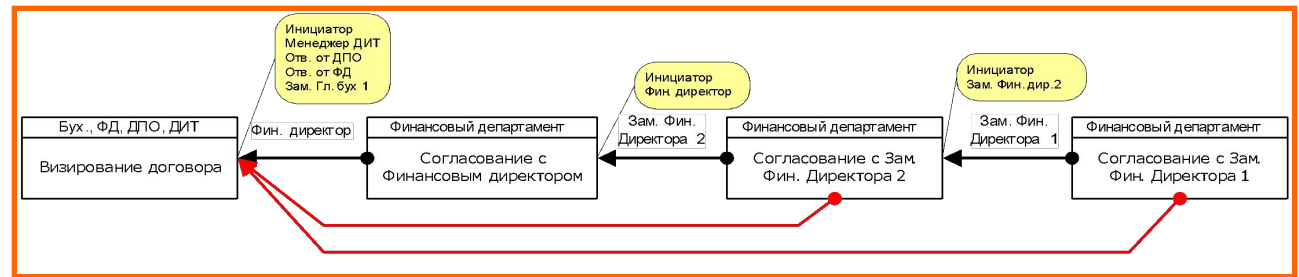
Дополнительная информация

Документ



ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Начнут появляться новые уровни детализации бизнес-процесса, в тех местах, где требуется более тонкое управление процессом.



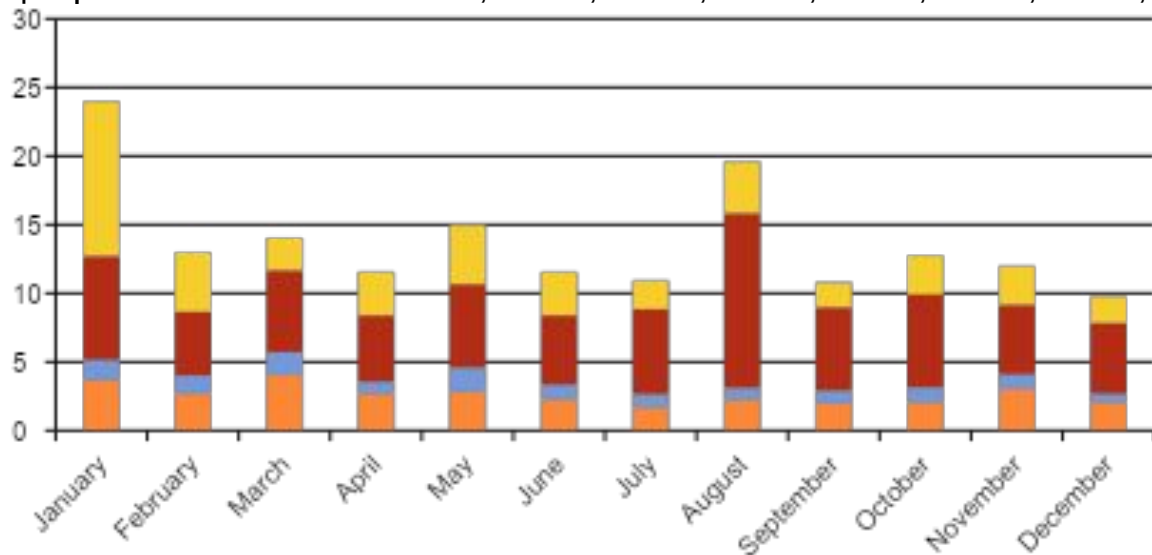
ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Начнут появляться запросы на аналитическую отчетность

Среднее время согласования договоров заинтересованными департаментами, рабочие дни.

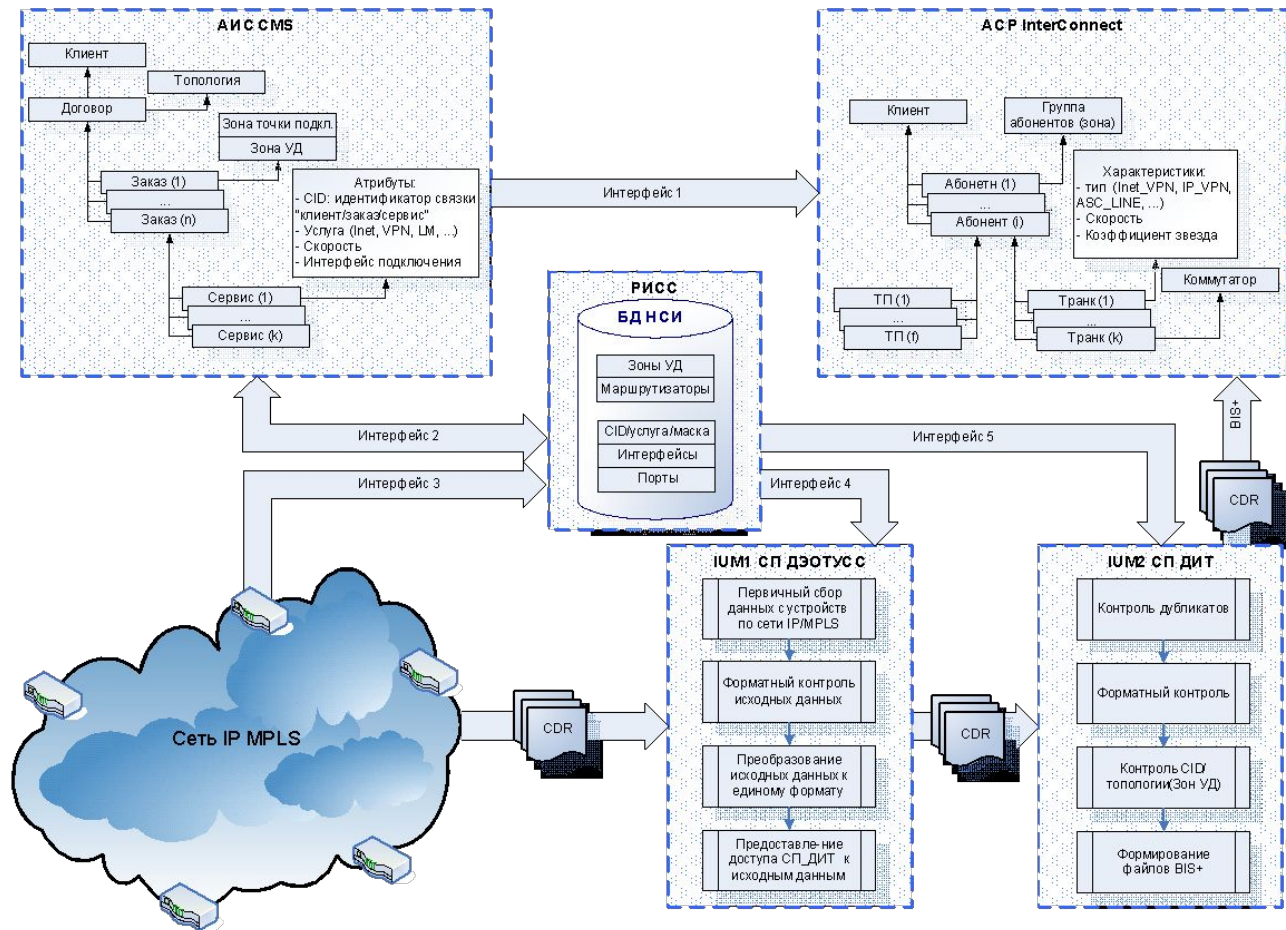
| | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|-----------------------------------|--------|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| Департамент правового обеспечения | 3,66 | 2,71 | 4,02 | 2,69 | 2,81 | 2,27 | 1,69 | 2,23 | 1,96 | 2,05 | 2,99 | 2,03 |
| Бухгалтерия | 1,50 | 1,31 | 1,69 | 0,87 | 1,78 | 1,07 | 0,95 | 0,88 | 0,95 | 1,10 | 1,10 | 0,63 |
| Финансовый департамент | 7,56 | 4,64 | 5,98 | 4,82 | 6,07 | 5,05 | 6,20 | 12,73 | 6,07 | 6,75 | 5,08 | 5,18 |
| Визирование договора | 11,27 | 4,34 | 2,36 | 3,18 | 4,35 | 3,18 | 2,11 | 3,77 | 1,84 | 2,86 | 2,82 | 1,93 |

Общее время **23,99 13,00 14,04 11,56 15,02 11,56 10,95 19,61 10,82 12,77 11,99 9,77**



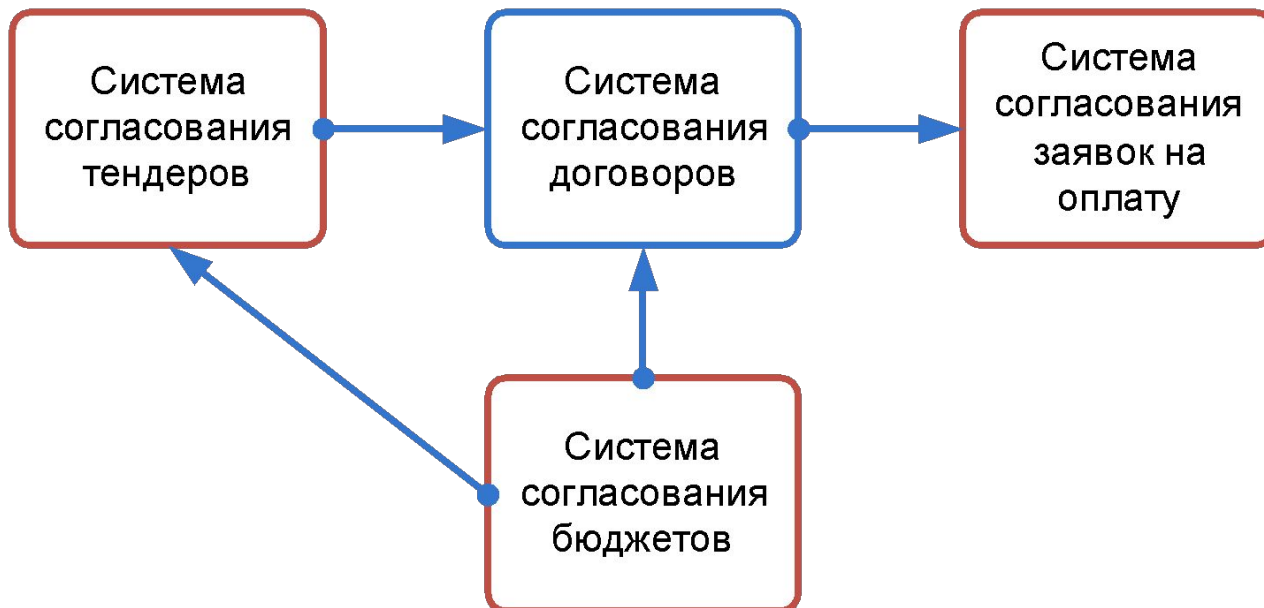
ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Начнут появляться запросы на интеграцию данных



ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Начнут появляться запросы на смежные системы



ЭЛЕМЕНТЫ ЭВОЛЮЦИИ.

- Не забудьте периодически обновлять описание автоматизированного когда-то бизнес-процесса.
- Не забудьте периодически обновлять описания интеграционных решений.
- Не забудьте периодически обновлять документацию на систему автоматизации бизнес-процесса.

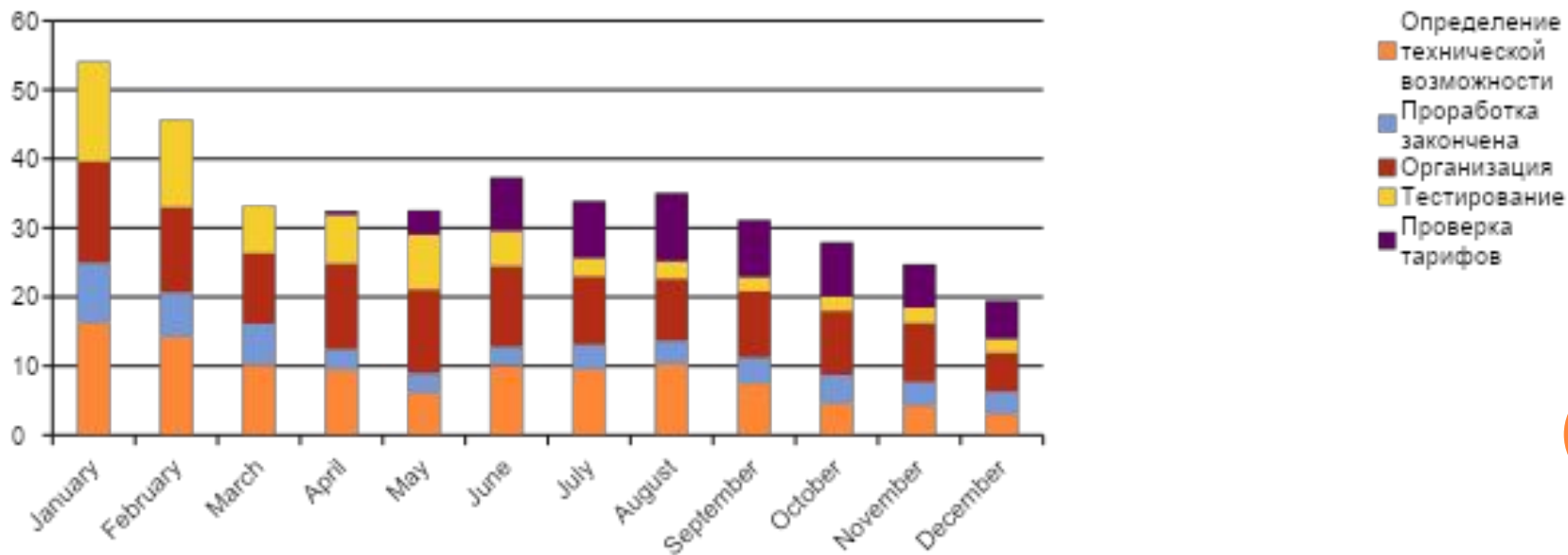


ЗАЧЕМ МЫ ВСЁ ЭТО ДЕЛАЛИ?

Производительность труда

Среднее время нахождения на этапах, рабочие дни.

| | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Определение технической возможности | 16,32 | 14,30 | 10,20 | 9,48 | 6,19 | 10,09 | 9,53 | 10,37 | 7,50 | 4,67 | 4,31 | 3,13 |
| Проработка закончена | 8,62 | 6,35 | 5,93 | 2,94 | 2,75 | 2,68 | 3,58 | 3,32 | 3,71 | 4,03 | 3,36 | 3,19 |
| Организация | 14,65 | 12,35 | 10,21 | 12,41 | 12,16 | 11,71 | 9,89 | 8,96 | 9,61 | 9,31 | 8,55 | 5,60 |
| Тестирование | 14,50 | 12,67 | 6,90 | 7,05 | 7,90 | 5,07 | 2,62 | 2,50 | 2,04 | 2,04 | 2,22 | 2,00 |
| Проверка тарифов | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 3,53 | 7,77 | 8,29 | 9,92 | 8,31 | 7,89 | 6,29 | 5,55 |
| Общее время | 54,09 | 45,67 | 33,24 | 32,46 | 32,54 | 37,32 | 33,91 | 35,07 | 31,16 | 27,93 | 24,74 | 19,47 |
| Количество реализованных заказов | 647 | 551 | 748 | 760 | 638 | 824 | 1013 | 1060 | 1018 | 1023 | 1054 | 1119 |



□ СПАСИБО!

