

Управление ИКТ-проектами

Преподаватель: В.Е. Соколов



Малые и Средние Предприятия (МСП)

- ◆ Для автоматизации МСП предлагаются десятки программ.
- ◆ Большие проблемы возникают у тех у кого нет стратегии развития.
- ◆ МСП должны чётко представлять:
 - какое направление автоматизации является первоочередным;
 - какое ПО для них является оптимальным;
 - какие системы для них предпочтительнее;
 - какие нюансы следует учесть при принятии решения об автоматизации.

Малые и Средние Предприятия (МСП)

◆ Бессистемный подход к автоматизации влечёт за собой

- увеличение хаоса в компании,
- нарушение устоявшихся бизнес-подходов к решению различных проблем,
- увеличению времени приёма решения,
- увеличение бумажного документооборота
- размытию финансовых средств
- и т.д.

Малые и Средние Предприятия (МСП)

- ◆ Бессистемный подход может привести к лоскутной автоматизации!

Решение:

Осуществить комплексную автоматизацию предприятия

или

Отдельных функциональных направлений деятельности.

Малые и Средние Предприятия (МСП)

- ◆ Автоматизация отдельных направлений — недорогой и эффективный способ осуществить управление и контроль наиболее важных сфер деятельности, которые определяются исходя из приоритетов компании.
- ◆ Комплексная автоматизация подразумевает одновременное внедрение целого ряда модулей интегрированной системы управления.

Малые и Средние Предприятия (МСП)

- ◆ По данным Market-Visio/Gartner в России на 2008 год среди более 19 тыс. опрошенных средних предприятий

- более 65 % не имели автоматизированных систем (во всем мире доля таких предприятий не превышает 30%)
- в среднем бюджет компаний на информационные технологии не превышает 2%



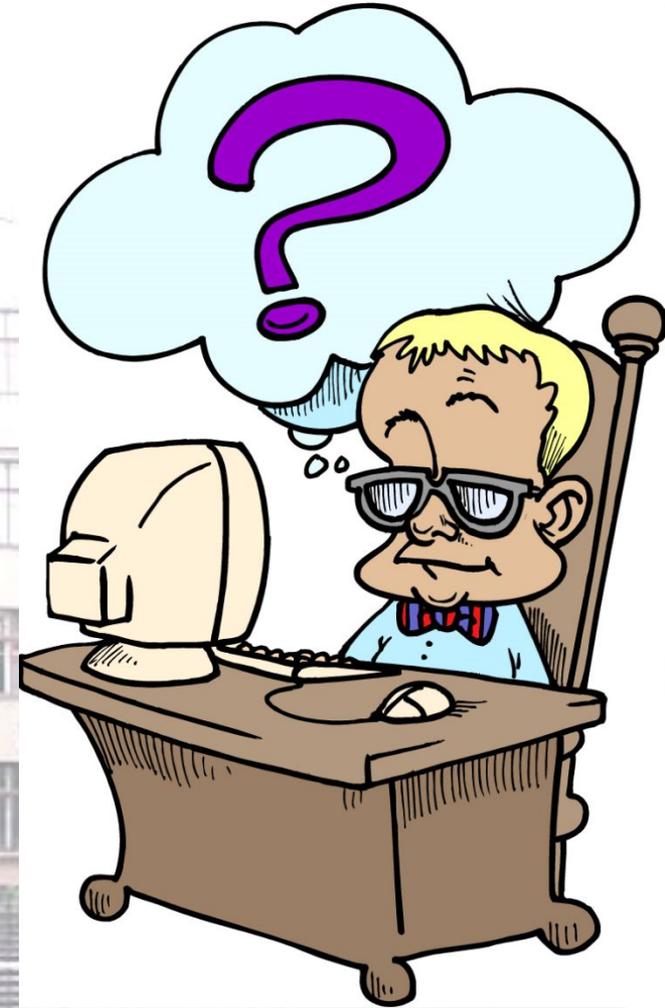
Малые и Средние Предприятия (МСП)

- Лидером автоматизации является бухгалтерский учёт 76,3%
- Интерес к комплексным системам автоматизации (ERP системы) отмечают 44,7%
- Значимость системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM системы) отметили лишь 23.6%
- 85% опрошенных используют компьютер для доступа в Интернет
- 80% для работы с электронной почтой

Малые и Средние Предприятия (МСП)

◆ Основными препятствиями на пути информатизации в МСП являются:

- Высокие цены (47,4% опрошенных)
- Неготовность руководителей к реализации проектов (34,2% опрошенных)
- Неготовность к привлечению профессиональных ИКТ-специалистов (26,3%)

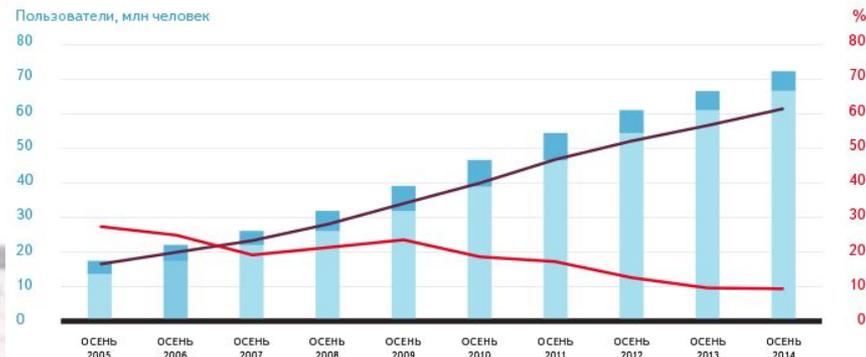


Аудитория Интернета в России

- В 2014 году аудитория интернета по-прежнему растёт, темпы роста сохраняются на уровне 2013
- На конец 2014 года 62% (72,3 млн. чел.) россиян 18+ пользуются Интернетом.
 - Наибольший вклад в рост этого показателя внесли города с населением менее 100 тысяч человек.
 - Сёла по-прежнему сильно отстают.
 - В столицах проникновение практически перестало увеличиваться, остановившись в районе 70%.
 - Доля пользователей, которые ежедневно выходят в сеть, достигла 77%

АУДИТОРИЯ И ПРОНИКНОВЕНИЕ ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

■ Прирост за год, млн человек — Проникновение, %
■ Пользователей, млн человек — Годовой прирост числа пользователей, %



Здесь и далее, если не оговорено иное, аудитория интернета — это все пользователи, которые выходят в сеть не реже одного раза в месяц с любого устройства, включая мобильные.
Проникновение интернета — доля людей, пользующихся интернетом хотя бы раз в месяц, среди населения страны.

по данным ФОМ, ОСЕНЬ 2014

Аудитория Интернета в России

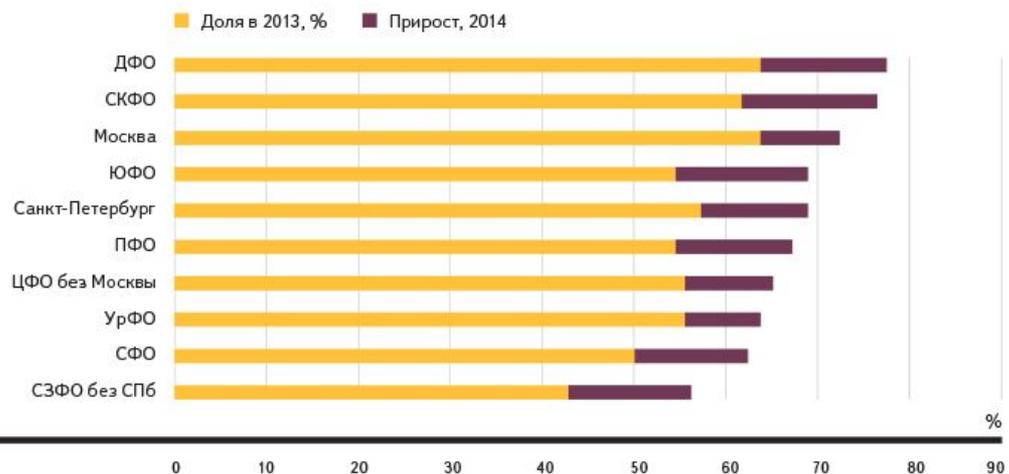
По данным ВЦИОМ на март 2015 года

- Месячная аудитория Рунета 18+ достигла 77,5 млн. человек
 - **Мужчин – 50,6%**, Женщин – 47,1%
 - < 30 лет – 44%, **> 30 и < 60 – 51%**, > 60 лет – 5%
 - 1 человек в семье – 3,5%, 2 человека в семье – 16,4%, **3+ человека в семье – 80,1%**
 - **Работающих 61,3%**, Не работающих 38,7%
 - Доход < среднего – 8%, **Средний доход – 52%**, Доход > среднего – 40%
- Ежегодный прирост пользователей Рунета составляет примерно 5%
- Активнее всего растёт аудитория старше 55+ лет. Рост на 23% по сравнению с 2013 г.
- Пользователи со стажем до года в сети стало в среднем на 12-15% меньше, чем пол года назад, доля опытных пользователей растёт.

Аудитория Интернета в России

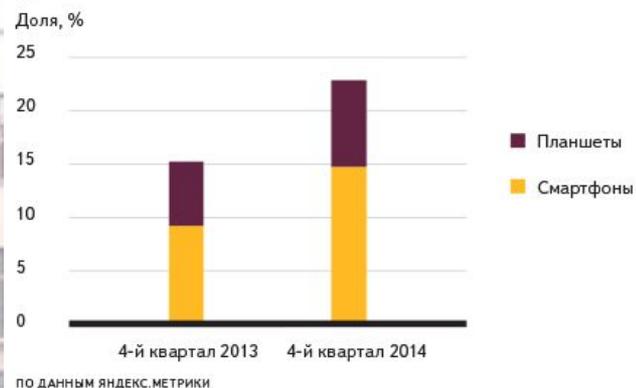
- ◆ В конце 2014 года 68% всех пользователей интернета в российских городах хотя бы раз в месяц выходили в сеть с помощью мобильных устройств.
- ◆ Для сравнения, годом ранее эта доля составляла 56%. Люди во всех регионах России стали пользоваться мобильными устройствами чаще.

ДОЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СРЕДИ ВСЕХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИНТЕРНЕТА



ПО ДАННЫМ TNS WEB INDEX, ДЕКАБРЬ 2014
ДАННЫЕ ФОМ НЕ СОДЕРЖАТ ИНФОРМАЦИИ О ПОЛЬЗОВАТЕЛЯХ ИЗ КРЫМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

ДОЛЯ ВИЗИТОВ НА САЙТЫ СО СМАРТФОНОВ И ПЛАНШЕТОВ

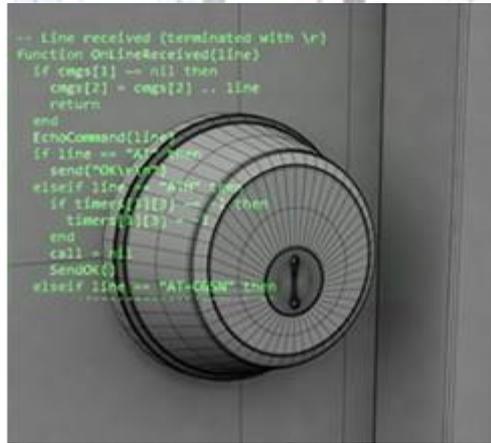
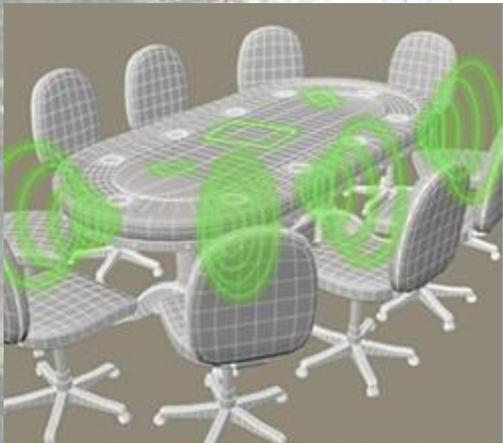


Рейтинг регионов по числу пользователей сети Интернет по итогам 2010 года

	Регион	Пользуются интернетом, %	Число пользователей, тыс. чел	Пользуются персональным компьютером, %	Среднее количество ПК, на 1 семью, шт.
	Российская Федерация	37.9%	54164.5	47.5%	0.63
1	г. Москва	72.9%	8421.4	75.7%	1.00
2	Республика Карелия	59.2%	381.4	61.7%	0.81
3	г. Санкт-Петербург	58.8%	2862.7	60.5%	0.88
4	Ямало-Ненецкий авт. округ	57.4%	301.2	68.0%	1.13
5	Мурманская область	55.5%	441.1	62.5%	1.02
6	Ленинградская область	55.4%	949.8	59.9%	0.63
7	Челябинская область	50.6%	1759.9	58.3%	0.72
8	Ханты-Мансийский авт. округ	50.1%	770.0	62.4%	0.94
9	Республика Коми	49.2%	442.6	58.2%	0.81
10	Новгородская область	48.2%	305.0	52.7%	0.74
11	Чукотский авт. округ	47.0%	23.7	46.8%	0.79
12	Тюменская область	47.0%	1600.2	57.6%	0.84
13	Архангельская область	45.6%	558.7	57.0%	0.75
14	Омская область	44.8%	885.4	52.8%	0.60
15	Ульяновская область	44.7%	576.6	47.9%	0.55
16	Магаданская область	43.7%	68.4	47.0%	0.69
17	Самарская область	42.6%	1369.8	48.3%	0.59
18	Красноярский край	42.6%	1205.2	61.8%	0.82
19	Хабаровский край	42.4%	569.6	55.3%	0.74
20	Московская область	42.4%	3012.1	50.5%	0.72

Новые направления развития сети Интернет

- ◆ «Интернет вещей» или IoT (*Internet of Things*) это вычислительная сеть физических объектов («вещей»), оснащённых встроенными средствами для взаимодействия друг с другом или с внешней средой.



Новые направления развития сети Интернет

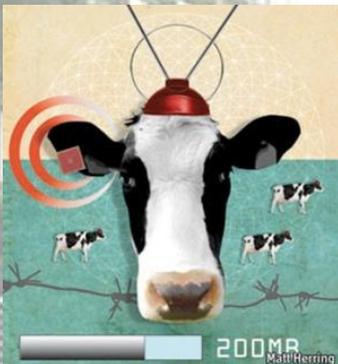
- ◆ В чем отличие управляемой со смартфонов техники от системы «умный дом»?
 - Обойдется дешевле.
 - Проще подключиться.
 - Решает микро-задачи.



Умный термостат NEST обучается вашим привычкам. А потом начинает экономить электроэнергию: подогревает пол к вашему пробуждению или возвращению домой.

Новые направления развития сети Интернет

- ◆ Существует два типа устройств, синхронизируемых со смартфонами. Первые умеют «отчитываться» – они просто передают на телефон полезную статистику.
- ◆ Вторыми можно управлять через телефонное приложение.



Новые направления развития сети Интернет



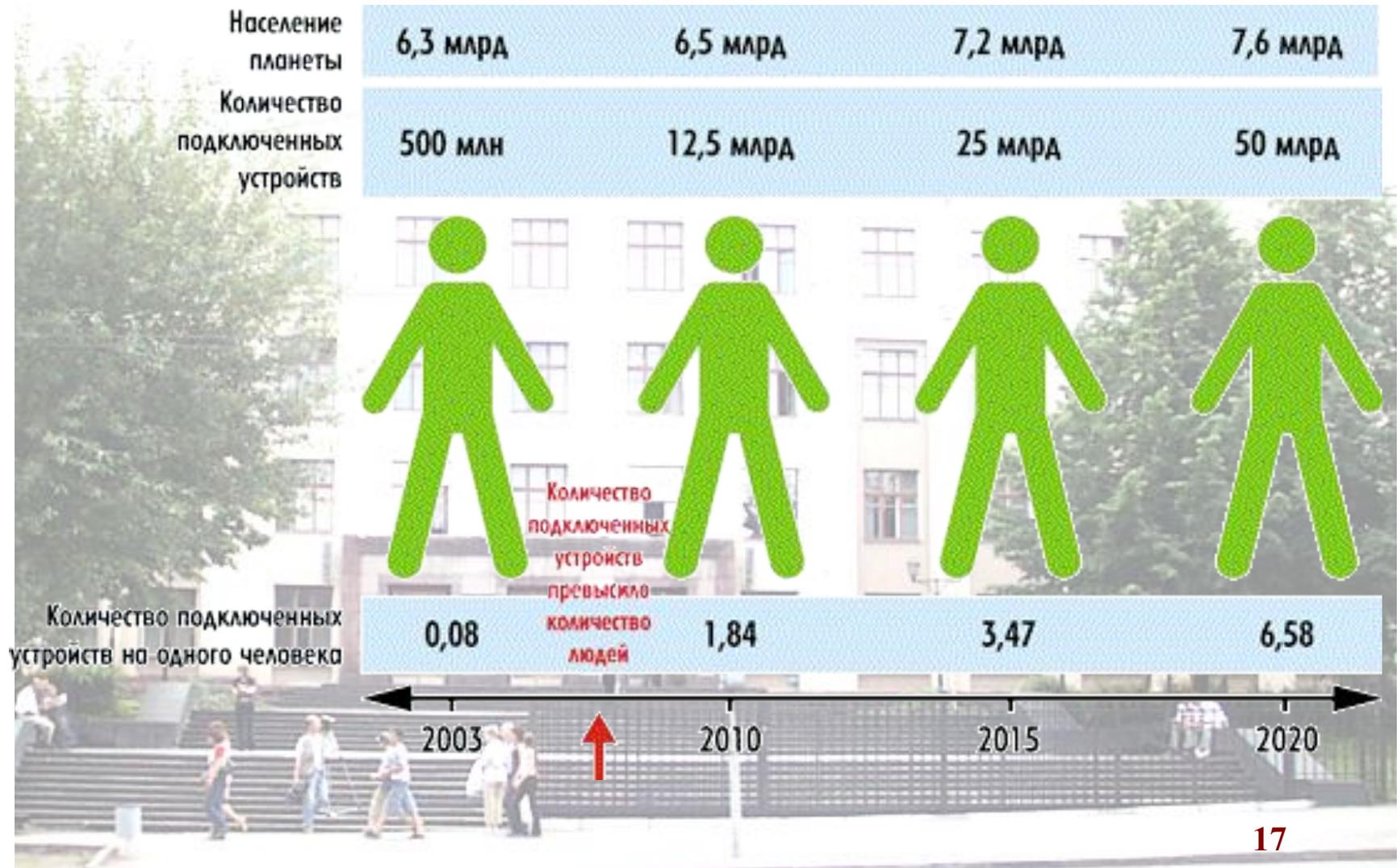
Вилка NariFork, которая следит за скоростью жевания, а всю статистику передает на смартфон

Холодильник Smart ThinQ LG анализирует имеющийся провиант, ищет в интернете рецепты и даже отправляет на смартфон список недостающих покупок



Умная кастрюля Phillips проследит за приготовлением блюда, и даже помешает продукты, когда следует

Новые направления развития сети Интернет



Основные вопросы

- ◆ Стоит ли инвестировать в ИКТ? Почему мы должны инвестировать?
- ◆ Сколько необходимо инвестировать?
- ◆ Каковы бизнес преимущества и Возврат инвестиций?
- ◆ В какой проект мы должны инвестировать?
- ◆ Как решить сколько инвестировать?
- ◆ Как распределить бюджетные средства на ИКТ между конкурирующими проектами?
- ◆ Как ИКТ поможет нам в достижении основных бизнес целей и перспектив? Подходит ли это для нашего бизнеса? Насколько это важно?

Препятствия для МСП

- ◆ МСП имеет ограниченные ресурсы для инвестиций в ИКТ
- ◆ Поэтому чрезвычайно важно четко обрисовать бизнес-преимущества для ИКТ и убедиться, что компания понимает, какой из конкурирующих проектов является приоритетным и какой бюджет требуется.
- ◆ Использование представленного инструмента в планировании и разработке стратегии ИКТ позволит:
 - Убедиться, что ИКТ стратегия напрямую связана с общими целям и перспективами компании.
 - Удостовериться, что бюджет согласован в плане предполагаемых бизнес преимуществ.
 - Убедиться, что средства эффективно распределены между разными (часто конкурирующими) приоритетами.

Объёмы электронных продаж

Рынок продаж в сети Интернет за
2007 год

- ◆ в США – 100.000.000.000,00 \$
- ◆ в ЕС – 90.000.000.000,00 €
- ◆ в России – 1.230.000.000,00 €

Ежегодно доля дистанционной торговли в
России растёт на 20-30%

Объёмы электронных продаж

- ◆ В начале 2008 года банк Cetelem, входящий во французскую финансовую группу BNP Paribas, предрёк российскому рынку интернет-торговли головокружительный рост на 317% к 2010 году.
- ◆ В сентябре 2010 года результаты исследования российского рынка интернет-торговли обнародовали аналитики "Альфа-банка". По их оценкам, в 2009 году россияне совершили интернет-покупки на общую сумму 6 млрд долл.

Объёмы электронных продаж

- ◆ Объем российского рынка электронной коммерции вырастет с \$12 млрд в 2012 году до \$36 млрд к 2015 году, достигнув 4,5% от всех розничных продаж, прогнозирует Morgan Stanley (10.01.2013).
- ◆ По прогнозам Morgan Stanley, 2013 год будет переломным для российского рынка интернет-торговли. Так, 48% пользователей в России сделали свои первые покупки в интернете только в последние два года.

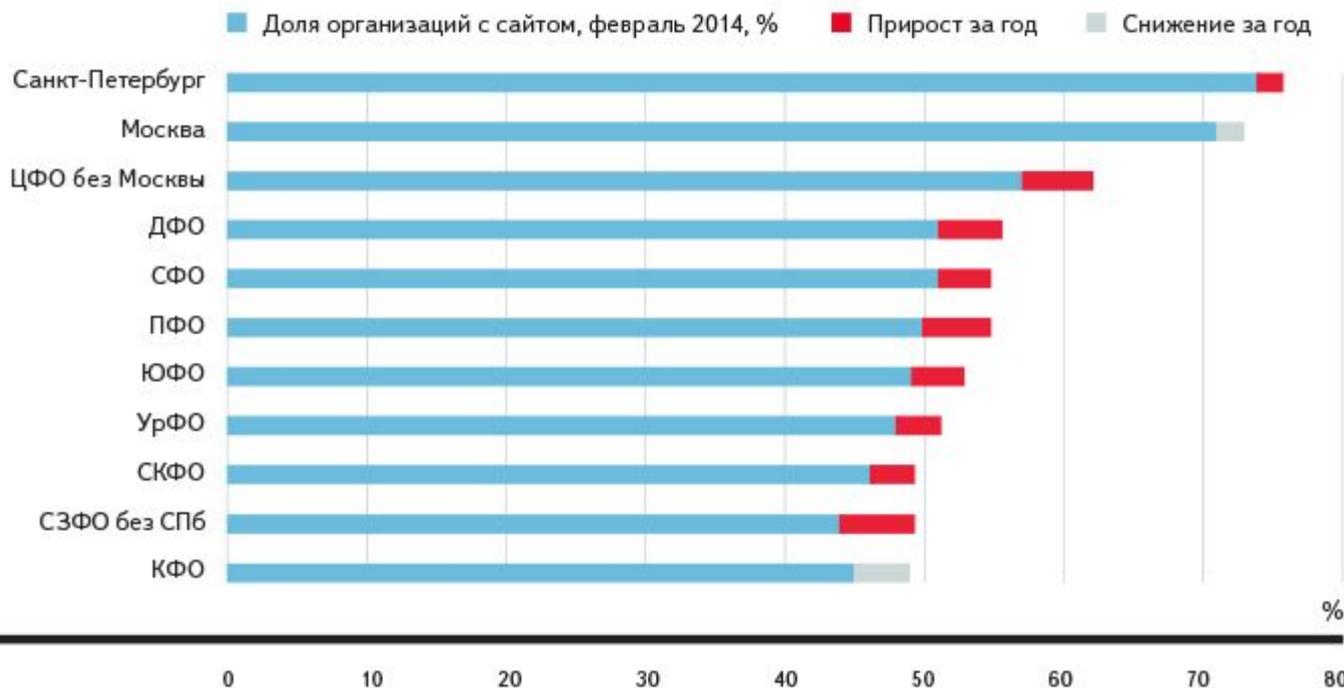
Объёмы электронных продаж

- ◆ Следует отметить, что характерная для РФ проблема неравномерного развития инфраструктуры, а также распределения спроса и предложения, нашла свое отражение и в данном секторе. По-прежнему более половины заказов приходится на Москву (57,1%) и Санкт-Петербург (9,3%).
- ◆ Низкий спрос на услуги интернет-магазинов со стороны регионов обусловлен достаточно низким уровнем проникновения интернет-технологий, а также средств, играющих вспомогательную роль в обеспечении платежеспособного спроса со стороны населения.

Объёмы электронных продаж

- По состоянию на февраль 2015 года 59% организаций, указали, что у них есть свой сайт. Год назад таких организаций было 55%

ПРИСУТСТВИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ В ИНТЕРНЕТЕ

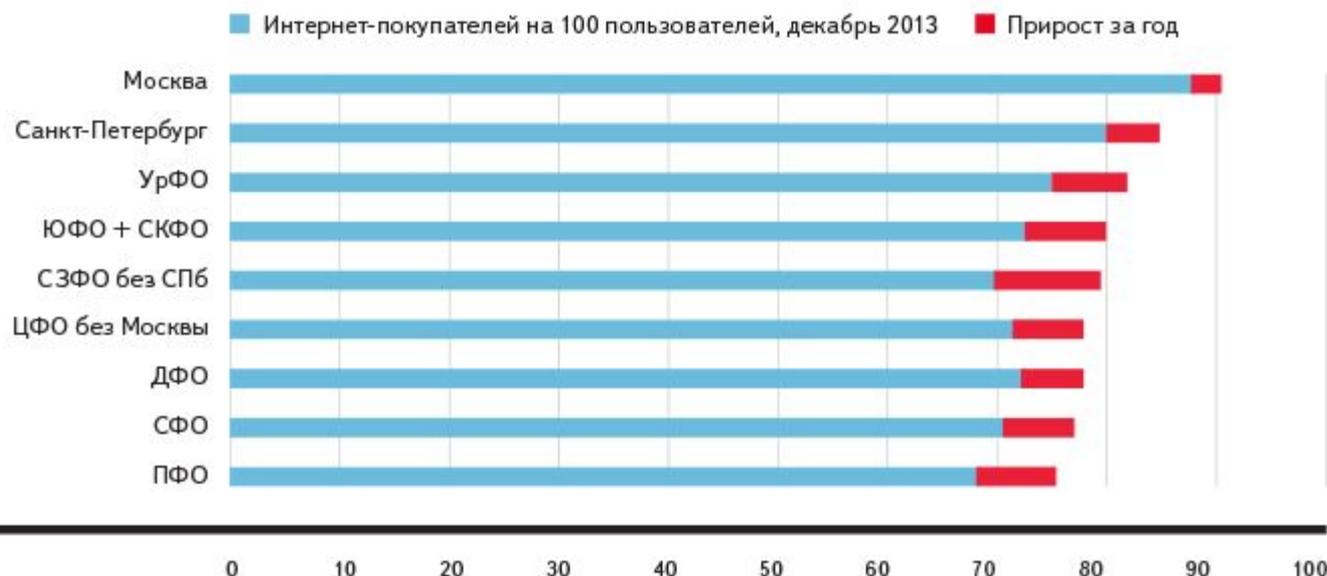


ПО ДАННЫМ СПРАВОЧНИКА ЯНДЕКС.КАРТ, ФЕВРАЛЬ 2015

Объёмы электронных продаж

- ◆ Покупка товаров через интернет становится всё более привычной.
- ◆ Количество интернет-покупателей среди всех пользователей интернета за год выросло во всех регионах России. Сильнее всего — в СЗФО

КОЛИЧЕСТВО ИНТЕРНЕТ-ПОКУПАТЕЛЕЙ В РЕГИОНАХ РОССИИ

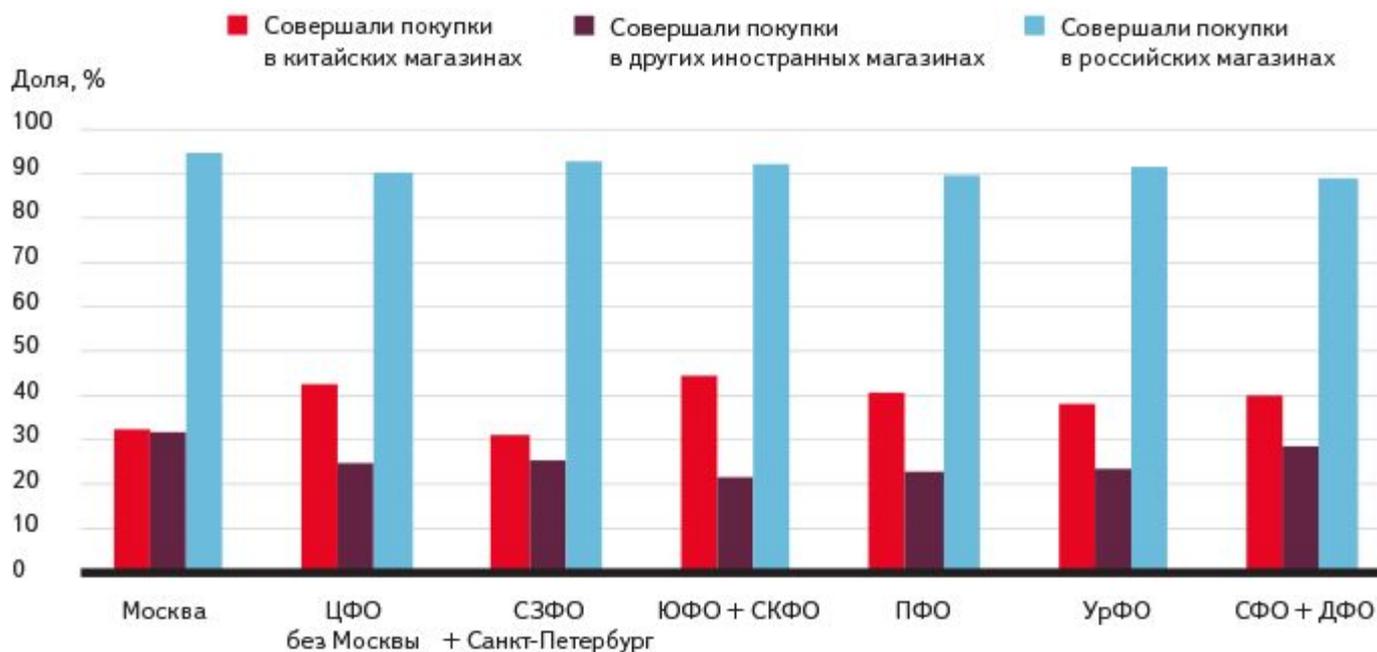


ПО ДАННЫМ TNS WEB INDEX, ДЕКАБРЬ 2014. ДАННЫЕ ПО АУДИТОРИИ СТАРШЕ 18 ЛЕТ

Объёмы электронных продаж

- ◆ Покупателям, сделавшим заказ за рубежом, приходится ждать, пока посылку доставят в Россию.
- ◆ Однако заказывая товар в российском интернет-магазине, люди всё равно часто сталкиваются с доставкой из других городов. Более трети покупок, совершённых в российских регионах, отправляются из Москвы.

ДОЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ, СОВЕРШАВШИХ ПОКУПКИ
В РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ



ПО ДАННЫМ GFK, СЕНТЯБРЬ 2014
ДРУГИЕ ИНОСТРАННЫЕ МАГАЗИНЫ — ЭТО ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЫ С АНГЛОЯЗЫЧНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ, ПОМИМО КИТАЙСКИХ

Основные определения и понятия

*Определите значения слов, и
вы избавите человечество от
половины его заблуждений
Рене Декарт*

Информационная система (ИС) любой компании включает в себя три составляющие:

- ◆ **все компьютерные средства** компании;
- ◆ **установленное на них программное обеспечение (ПО);**
- ◆ **методы использования** первых и второго.

Информационные технологии (ИТ) – программные и технологические средства, позволяющие обращаться с информацией, а также методы работы с этими средствами.

Основные определения и понятия

- ◆ **IT-инфраструктура** – система технологических и программных средств компании, вне зависимости от того, как они используются.
- ◆ **Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)**, включают всё перечисленное выше, а также средства телефонии, факсы, телексы и методы их использования.

Основные определения и понятия

- ◆ **Бизнес-функция** - это группа действий, которые вместе составляют один из аспектов деятельности организации.
- ◆ **Бизнес-процесс** — это последовательность операций, создающих результат, имеющий ценность для потребителя.
- ◆ **Цепочка поставок** – совокупность бизнес-процессов, по которым сырьё превращается в готовое изделие, а затем попадает к конечному потребителю.

Основные определения и понятия

- ◆ **Первичными процессами** – называются основные и создающие ценности процессы предприятия. Эти процессы пронизывают всю компанию, начиная с потребителя и заканчивая поставщиками.
- ◆ **Поддерживающие (вспомогательные) процессы** – не создают непосредственно добавленную ценность. Они нужны для обеспечения основных процессов. Такими вспомогательными процессами могут быть, например, процесс управления финансами и персоналом.
- ◆ **Развивающиеся процессы** — это такие процессы, которые позволяют создать цепочку ценности в основном и во вспомогательном процессах на новом уровне показателей. Примеры: разработка продукции и развитие поставщика.

Что есть на сегодняшний день

- ◆ Только 16% проектов укладываются в сроки и бюджеты.
- ◆ Бюджет проектов превышает в среднем на 188%.
- ◆ Сроки выполнения проектов в среднем растягиваются на 222%.
- ◆ Неизменными остаются цели и содержание только 61% проектов

Основные причины провала проектов

- ◆ Цели – не ясны
- ◆ Ожидания – не обоснованы и не реалистичны
- ◆ Необходимые условия реализации проектов – не обеспечены
- ◆ Роли и ответственность участников – не оговорены



Пути успеха

- ◆ Четкое представление о задачах, стоящих перед компанией и ее целях (оценить целесообразность внедрения ИКТ)
- ◆ Альтернативные варианты решения задач (если вариант единственный, то он не требует обоснования)
- ◆ Финансовую и организационную проработку каждого из вариантов
- ◆ Понимание происхождения идеи внедрения (проект не должен быть следствием чьих-то заблуждений и иллюзий).

4 этапа реализации проекта

1. Анализ бизнес-среды компании
2. Формулирование целей компании и их детализация
3. Анализ существующих ИКТ компании
4. Разработка стратегии изменений компании и плана реализации

Анализ бизнес-среды компании

- ◆ Составить схемы цепочек поставок, в которые вовлечена компания
- ◆ Определить группы клиентов, виды деятельности компании и цепочки поставок
- ◆ Проанализировать географический рынок компании и её цели по выходу на новые рынки.
- ◆ Проанализировать тенденции развития рынка
- ◆ Проанализировать конкуренцию
- ◆ Выяснить мнения ключевых сотрудников, клиентов и поставщиков компании о перспективах её развития
- ◆ Зафиксировать наиболее острые проблемы, и возможности для её развития которыми можно воспользоваться

Классификация проблем

Выделяют 3 категории проблем:

- ◆ **Проблема стабилизации** – решение которой направлено на предотвращение, устранение или компенсацию возмущений, нарушающих текущую деятельность системы.
- ◆ **Проблема развития и совершенствования** – решение которой направлено на повышение эффективности функционирования за счёт изменения характеристик объекта управления или системы управления объектом.
- ◆ **Инновационные проблемы** – решение которых связано с выработкой новых идей и внедрением нововведений.

4 уровня решения проблем

1. уровень – рутинные решения. Руководитель ведёт себя в соответствии с имеющейся программой.
2. уровень – селективные (инициативные) решения. Руководитель оценивает возможные решения и выбирает лучшее.
3. уровень – адаптационные или новое решение. Руководитель ищет новое решение известной проблемы.
4. уровень – инновационные решения. Руководитель ищет новое решение неизвестной проблемы.

Пример

- ◆ **Формулировка проблем из уже предполагаемого решения:**
 - **«Не использование компьютеров при работе с клиентами»**
 - **«Отсутствие автоматизации складского учета»**
- ◆ **Правильная формулировка:**
 - **Большие потери времени на ручную запись повторяющихся параметров заказа**
 - **Путаница при ведении складского учета**

Формулирование целей компании и их детализация

- ◆ Сформулировать стратегические цели компании в перспективе на долгосрочный период.
- ◆ Конкретизировать и детализировать цели до уровня измеримых показателей, по которым можно и нужно отслеживать успешность изменений.

Правило SMART

- ◆ **S**pecific. Цели должны быть чёткими.
- ◆ **M**easurable. Измеримыми.
- ◆ **A**chievable. Достижимыми.
- ◆ **R**ealistic. Реалистичными (ориентированными на результат).
- ◆ **T**ime bound. Привязаны к определённому времени достижения.

Пример

- ◆ Формулирование целей через средства их достижения:
 - **«Внедрить ИКТ в документооборот компании»**
- ◆ Правильная формулировка:
 - **Повышение контролируемости прохождения заказов клиентов**
 - **Повышение скорости обработки заказов**

Анализ существующих ИКТ КОМПАНИИ

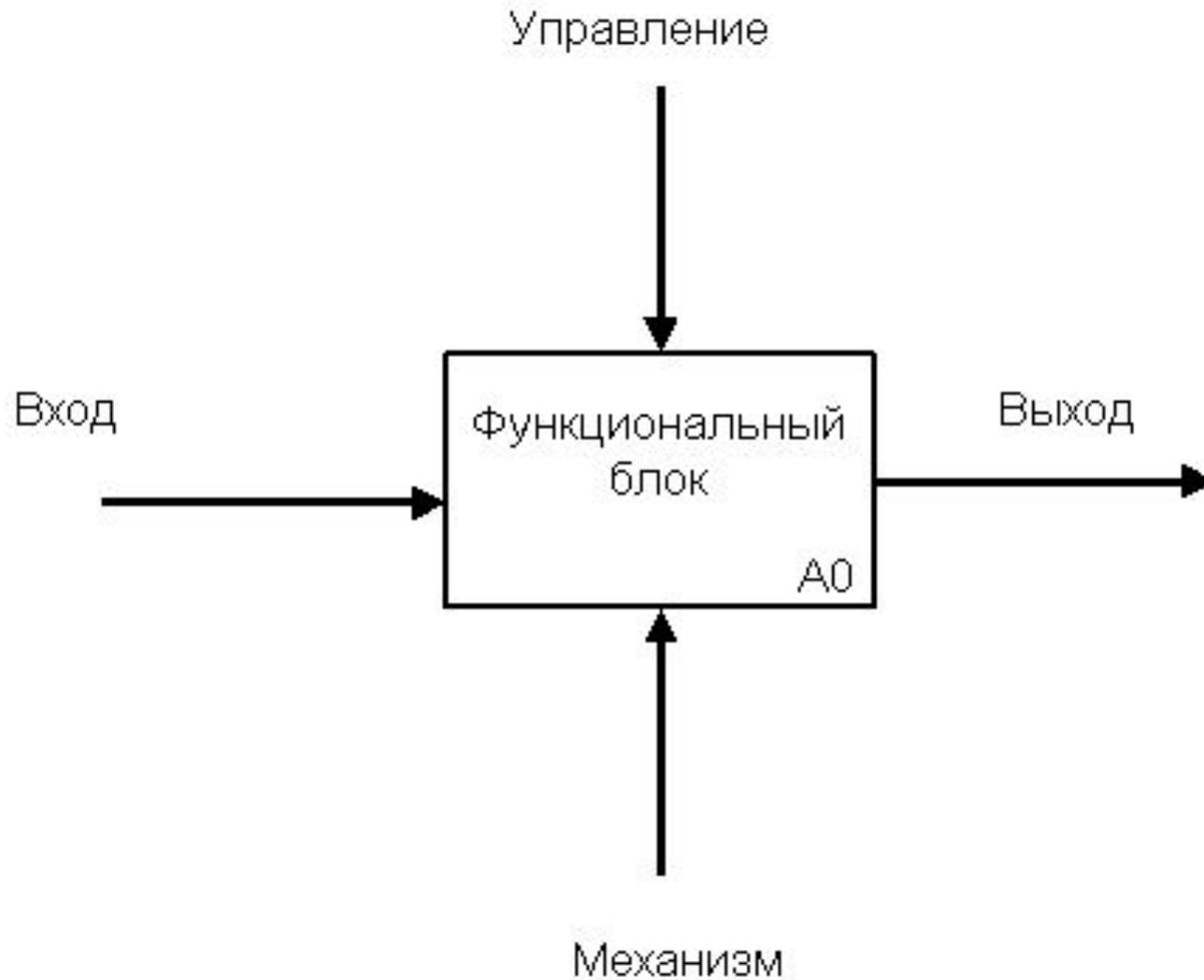
- ◆ Составьте схему имеющихся ИКТ-инфраструктуры компании
- ◆ Перечислите ПО, а также функции ПО и для чего используется
- ◆ Изучите степень компьютерной грамотности
- ◆ Проанализируйте, как организован процесс эксплуатации ИКТ
- ◆ Осмыслите, как в компании происходило внедрение ИКТ, что обусловило его текущее состояние
- ◆ Уясните, кто отвечает за вопросы ИКТ в компании
- ◆ Опишите незавершённые в настоящее время ИКТ-проекты (отметив их связь с целями компании, область применения, временные рамки)
- ◆ Изложите ограничения и проблемы применяемых ИКТ-решений.

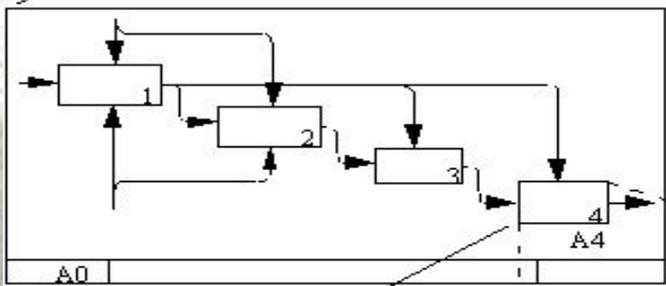
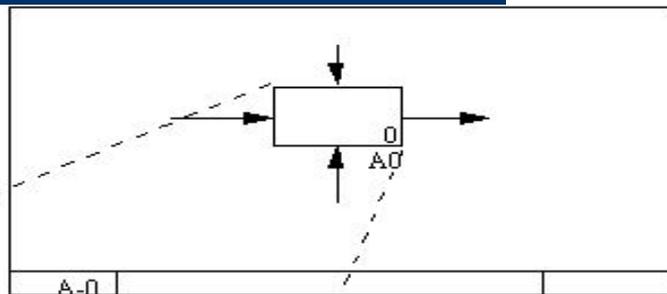
Разработка стратегии изменений компании и плана реализации

- ◆ Подробно опишите возможные для оптимизации бизнес-процессы как внутри компании, так и в её взаимоотношениях с поставщиками (клиентами).
- ◆ Проанализируйте возможности оптимизации проблемных бизнес-процессов, как с применением ИКТ решений, так и без них
- ◆ Опишите возможные изменения в характере работы компании
- ◆ Составьте черновой план и приблизительную смету реализации организационных и ИКТ решений
- ◆ Обсудите возможные изменения с ключевыми участниками каждого бизнес-процесса (возможности и угрозы)
- ◆ Отбракуйте те варианты к которым не готовы ключевые участники
- ◆ Расставьте приоритеты выбранных решений.

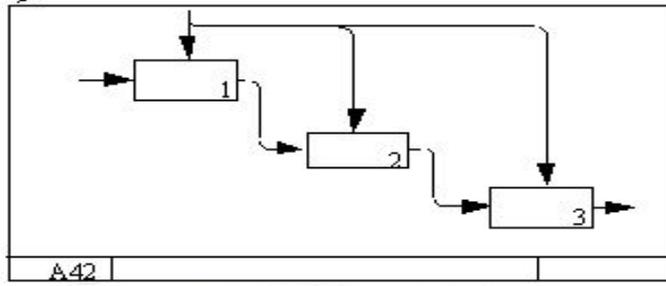
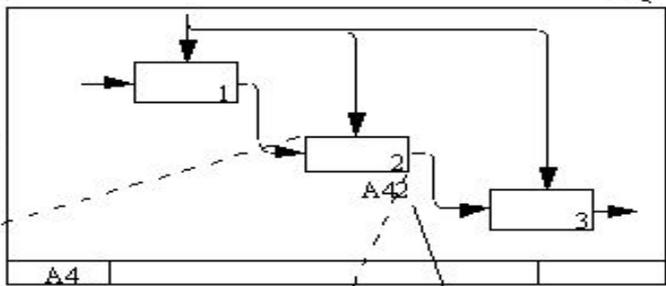


Нотация IDEF0





Этот функциональный блок является родительским, по отношению к диаграмме A4



Более обобщенно

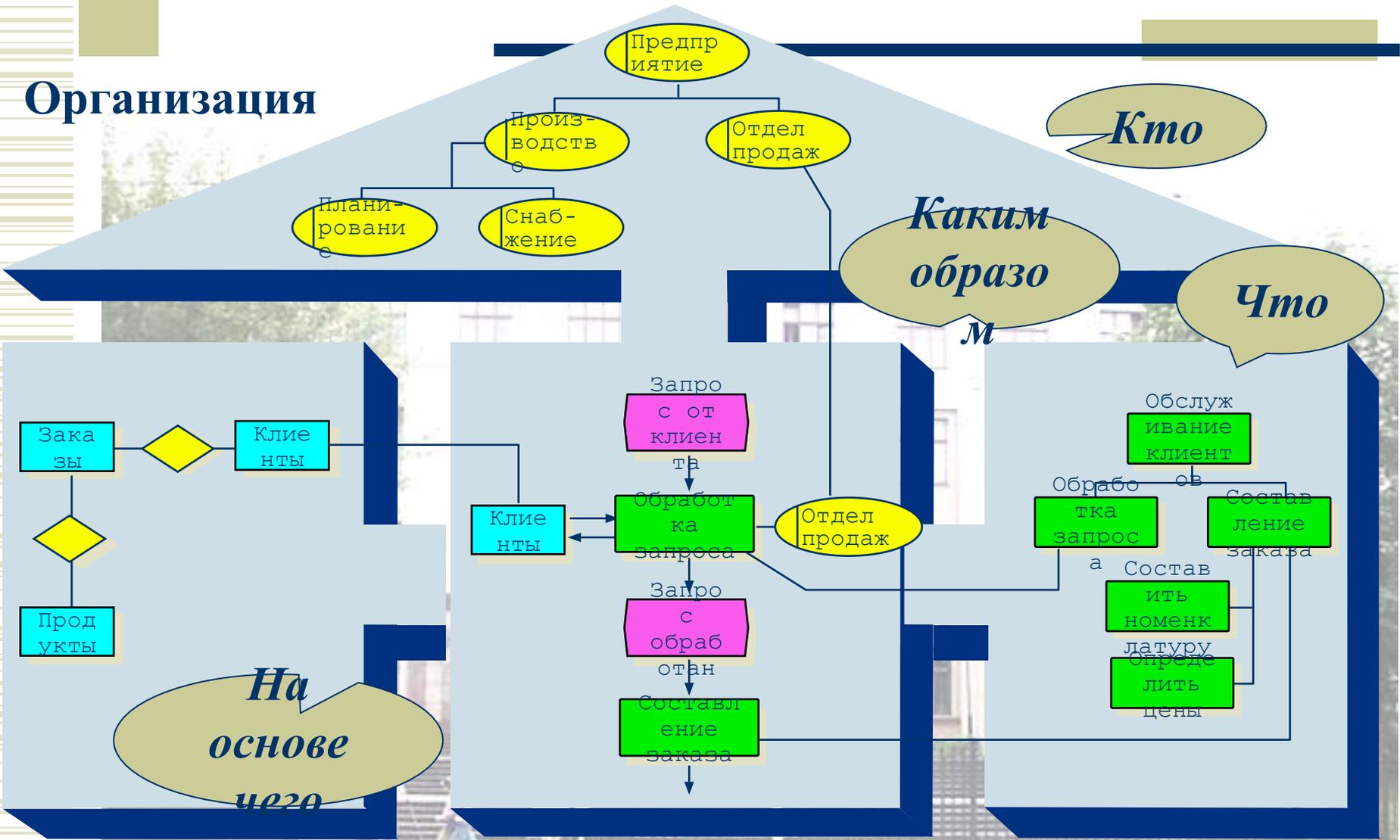


Более детально

Номер A42 означает, что данный функциональный блок имеет декомпозицию - дочернюю диаграмму с номером A42.

Нотация ARIS

Организация

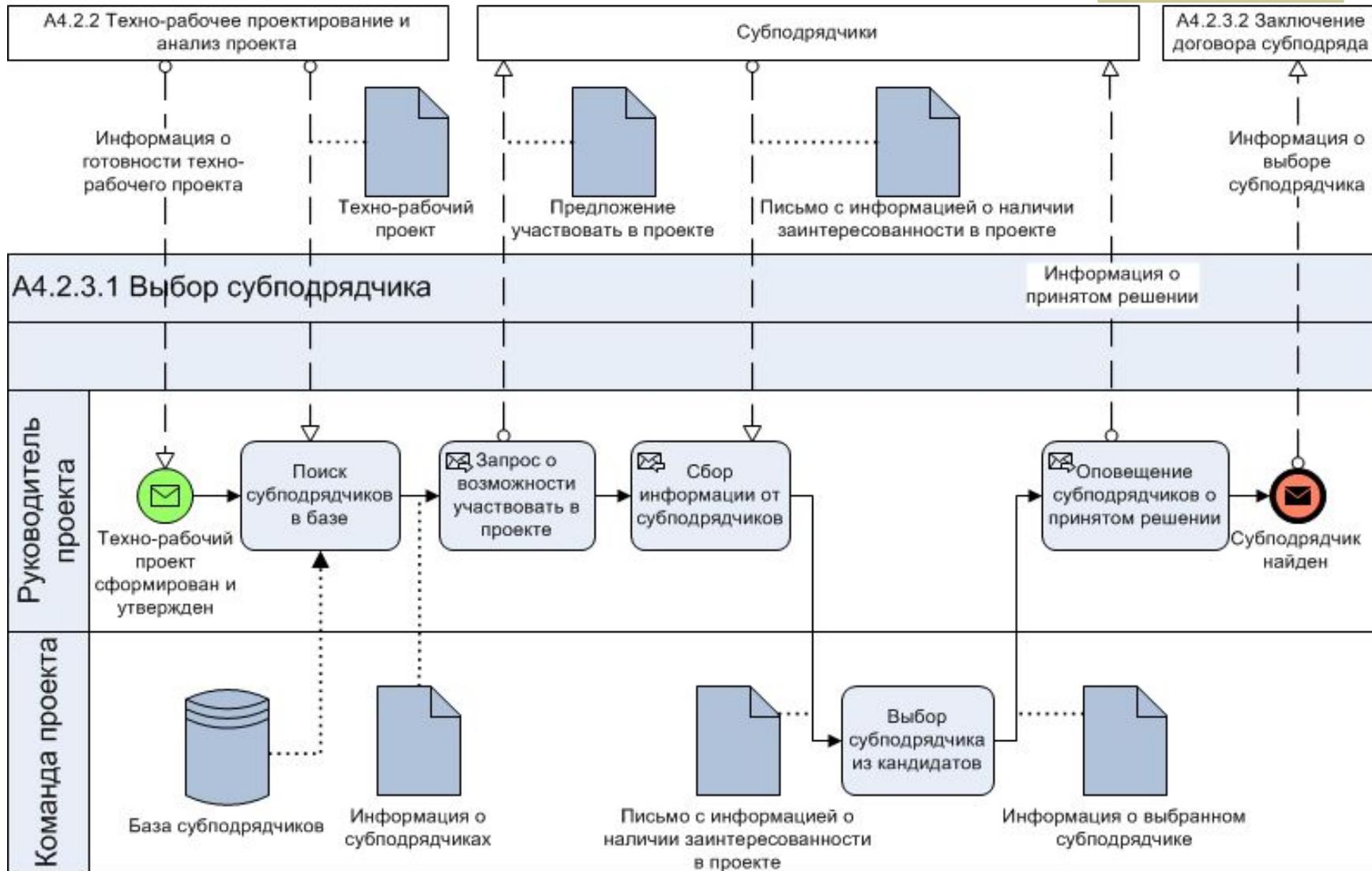


Данные

Процессы

Функции

Нотация BPMN



Этапы внедрения выбранных технологий

В случае если Вы решили оптимизировать Ваши цепочки поставок с помощью ИКТ, Вам необходимо:

- ♦ Выявить наиболее важные для Вас критерии выбора ИКТ-решений, сформулировать их обязательные и желательные характеристики;
- ♦ Провести исследования предложений на рынке по возможным вариантам таких решений;
- ♦ Выбрать поставщика ИКТ-решения и специалистов по его внедрению;
- ♦ Спланировать вместе со специалистами окончательный вариант внедренческого проекта, его бюджет и этапы;
- ♦ Описать требуемую схему изменения бизнес-процессов и ИКТ-инфраструктуры, описать её характеристики и перспективы дальнейшего (послепроектного) развития;
- ♦ Составить календарный план-график изменений, привязав его к ресурсам компании (финансовым, трудовым, временным). План-график должен включать как организационные, так и ИКТ-изменения, включая план информирования и обучения сотрудников и партнеров;
- ♦ Сформулировать показатели, по которым будет оцениваться прогресс и успешность проекта с точки зрения достижения стратегических целей компании, зафиксировать ожидаемые плановые показатели на разных этапах проекта и после его завершения (через полгода, год, два, три);

Помни!!!

**ИКТ – лишь одно из возможных
средств (не единственное!)
достижения целей
Вашей компании**

**Спасибо
за внимание!**

