

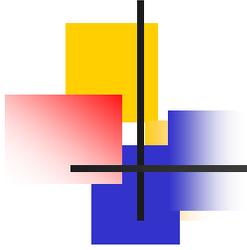


Департамент информационных технологий

Управление разработки информационно-коммуникационных систем

Главный специалист отдела проектирования и системной архитектуры

Булуй Ю. И.



SEC(R) 2005

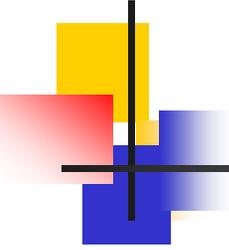
**«Практика внедрение дисциплин
Разработки и управления
требованиями и Конфигурационного
управления в ДИТ ОАО
Внешторгбанк, как первый шаг на
пути улучшения процессов создания
и эксплуатации прикладного ПО»**



Предпосылки улучшения процессов. Факты

- Рост бизнеса ВТБ - увеличение количества клиентов и ввод новых банковских продуктов
- Возросшая потребность Бизнес-подразделений Банка в автоматизации различных видов деятельности
- Не всегда ПО на рынке полностью удовлетворяет потребностям бизнес-подразделений
- Доработка под конкретные нужды Банка такого ПО часто требует существенных затрат
- ДИТ ВТБ не мог обеспечить растущих потребностей бизнес-подразделений в заказном ПО в приемлемые сроки и с приемлемым качеством.
- Приход **новой команды** ИТ-руководителей в 2004 году





Предпосылки улучшения процессов. Внутренние проблемы

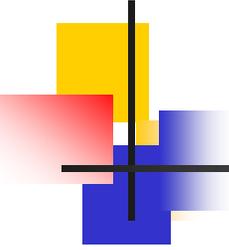
- «Жесткая» функциональная организационная структура ИТ-подразделений
- Унаследованные разрозненные регламенты не обеспечивали эффективного взаимодействия подразделений разработки и сопровождения
- Проблемы с качеством разработанного ППО
- Изолированность команд разработчиков, дублирование функциональности в различных приложениях
- Зависимость от конкретных разработчиков



Решение накопившихся проблем

- Проведение преобразований в ИТ-инфраструктуре, направленных на повышение эффективности ИТ в целом
- Улучшение качества ППО и удовлетворение потребностей бизнес-подразделений в автоматизации, в т.ч. посредством **улучшения процессов разработки и сопровождения ППО**

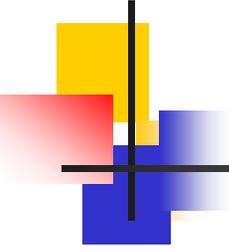




Регламентация улучшения процессов. Концепция ИТП

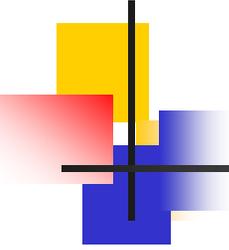
- Создание *Концепции информационно-технической политики ОАО Внешторгбанк*
 - Определяет цели и задачи, относящиеся к ИТ в краткосрочной и среднесрочной перспективе
 - Определяет принципы, на которых должна осуществляться реализация ИТП, в частности последовательность и необходимость компромиссных решений на первых этапах
 - Одно из важных направлений ИТП – **улучшение процессов, связанных с созданием и сопровождением ППО в Банке**
 - Регламентирует создание корпоративных стандартов, связанных с ИТ





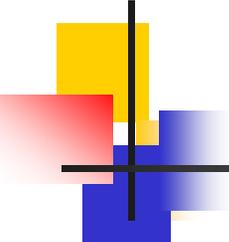
Регламентация улучшения процессов. Корпоративные стандарты

- Разработаны или находятся в разработке:
 - Группы стандартов на телекоммуникации и сети
 - Группы стандартов на аппаратное обеспечение
 - Группа стандартов на средства и **методы** проектирования, разработки и сопровождения ППО
 - Группа стандартов на средства и методы защиты информации
 - ...
- Стандарты имеют свой цикл от разработки и принятия до замены новыми стандартами



Регламентация улучшения процессов. Стандарт на ЖЦ ППО

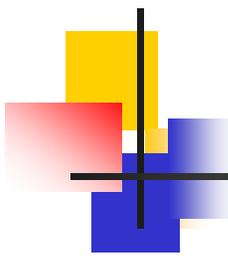
- Разработка стандарта на ЖЦ ППО (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 и ГОСТ 34.601-90)
 - в общем виде описывает стадии и этапы разработки (подход, близкий к ГОСТ 34.601-90)
 - с другой стороны дополняется на общем уровне определением процессов и работ (такие как управление конфигурацией, обеспечения качества, ... близко к ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99)
 - оставляет выбор для применения конкретной Software life cycle model (в терминах SWEBOK Software Engineering Process) для конкретного проекта – «водопад», или итеративную.



Регламентация улучшения процессов. Приказ по Банку

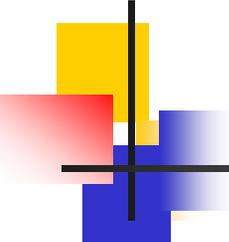
- В соответствии со стандартом на ЖЦ ППО разработан документ «Положение о взаимодействии подразделений ...»
 - Регламентирует схему документооборота между заинтересованными подразделениями при разработке ППО (Заказчик-Разработчик-Безопасность-АПД-Внедрение)
- Документ вводится в действие приказом по Банку.





Уровень методологии

- Стандарт и «Положение о взаимодействии ...» говорит о том **ЧТО** должно быть сделано. Многие процессы определены на общем уровне.
- Требуется детализация и ответ на вопрос **КАК** это должно быть сделано в терминах ролей, работ и артефактов.
- Должна быть представлена методическая база (**guidelines**), дающая возможность, в частности, новым сотрудникам ДИТ получить «быстрый старт»



RUP, как основа для методологической части

- На данном этапе речь не идет о «*традиционной*» адаптации RUP (RUP tailoring)
 - мы не декларируем (как это можно услышать от некоторых компаний-разработчиков) что мы «работаем по RUP»*, только на основании факта использования инструментальных средств IBM Rational и шаблонов документов из RUP
 - Речь (**на данном этапе**) идет о RUP как о **базисе** для разработки собственной методологической части.
- Почему RUP?
 - инструментальная поддержка средствами IBM Rational
 - хорошо документирована, есть литература в т.ч. на русском языке
 - существуют российские консалтинговые компании имеющие опыт внедрения в т.ч. в крупных банках
 - определенные предпочтения decision makers
- XP или Agile практики тоже могут быть использованы!

Улучшение через последовательное внедрение адаптированных дисциплин и использование лучших практик

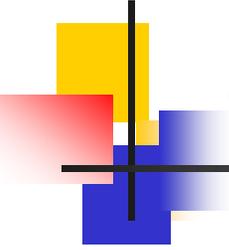
- Ряд программных проектов имеет критически-важное значение для Банка в целом.
 - такие проекты требуют более **«формального»** подхода (вспомним про «Каждому проекту своя методология» 😊)
- Ввиду различных ограничений, включая «традиции», адаптировать RUP в соответствии с рекомендациями IBM Rational, пока не представляется возможным
- Можно использовать «лучшие практики», определяемые RUP
 - применительно к методологической части – вполне решаемая, при определенных условиях, задача
- Анализ существующих проблем с которыми сталкивается разработка ППО в Банке и их причин, показал, что имеет смысл сконцентрироваться в первую очередь на вопросах связанных **с разработкой и управлением требованиями и конфигурационном управлении.**
 - Manage Requirements, Manage Change



Разработка и управление требованиями. Контекст

- В ДИТ существует несколько отделов т.н. «банковских технологов» в задачу которых входит разработка документов требований (в нашем случае разрабатывались ТЗ, ОПЗ, ... а-ля ГОСТ)
- Качество, информативность, структура, стиль изложения выпускаемых документов -- варьирует, в зависимости от квалификации автора.



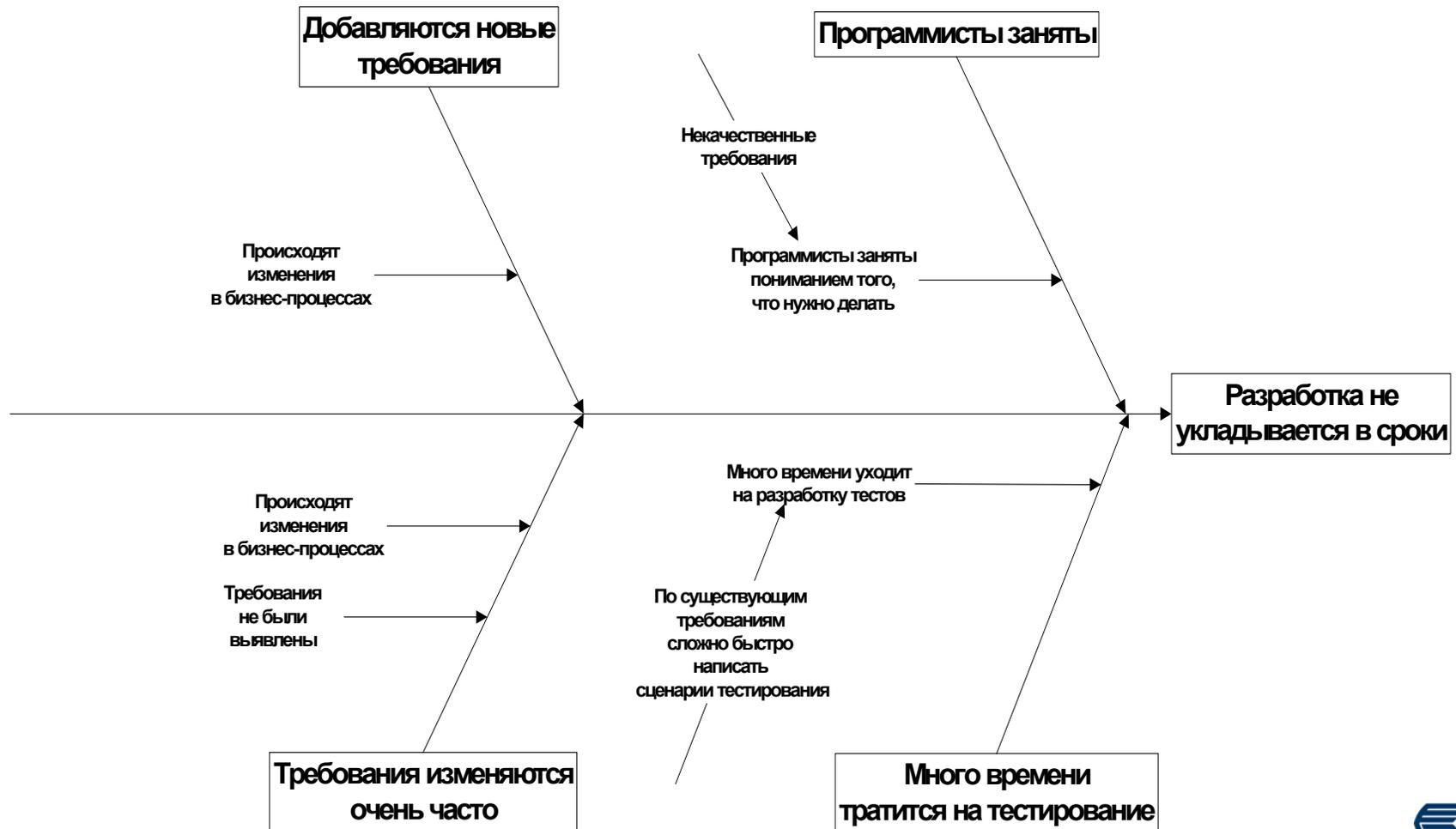


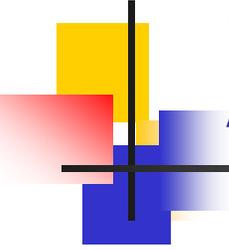
Разработка и управление требованиями. Основные проблемы текущей практики

- Приемо-сдаточные испытания выявляют множество **новых, не реализованных потребностей** бизнес-подразделений (увеличение сроков)
- Разработчики **не всегда понимают что должна делать система**, что вызывает необходимость постоянных уточнений (увеличение сроков)
- Заказчики **не всегда могут оценить весь ли спектр их потребностей будет удовлетворен**, изучая спецификации требований (проблемы сдачи ППО)
- Спецификации требований часто **не актуальны** (проблемы контроля качества, проблемы сдачи ППО)
- На ряд проектов спецификации требований разрабатывались либо **самими разработчиками**, либо **не разрабатывались** вовсе (проблемы сдачи ППО).



Разработка и управление требованиями. Анализ причин (в контексте работы с требованиями)





Разработка и управление требованиями. Основные проблемы текущей практики *документирования требований*

- Терминологическая неопределенность.
- Отсутствие представления о классификации требований. Подмена одних категорий требований - другими и смешение требований
- Фокусировка на деталях пользовательского интерфейса.
- Излишнее акцентирование внимания на деталях реализации.

Разработка и управление требованиями. Формулировка проблемы и решения

Проблема	Неэффективная работа с требованиями
Влияет на	Бизнес-заказчиков, системных аналитиков (аналитиков требований), разработчиков ПО, тестировщиков, конечных пользователей, руководство ДИТ.
Влияние проблемы заключается в	<ul style="list-style-type: none">■ Проекты не укладываются в сроки;■ Качество ППО не всегда удовлетворяет заказчиков
Успешным решением будет	Изменение существующей практики работы с требованиями, путем использования системного подхода к разработке и управлению требованиями.



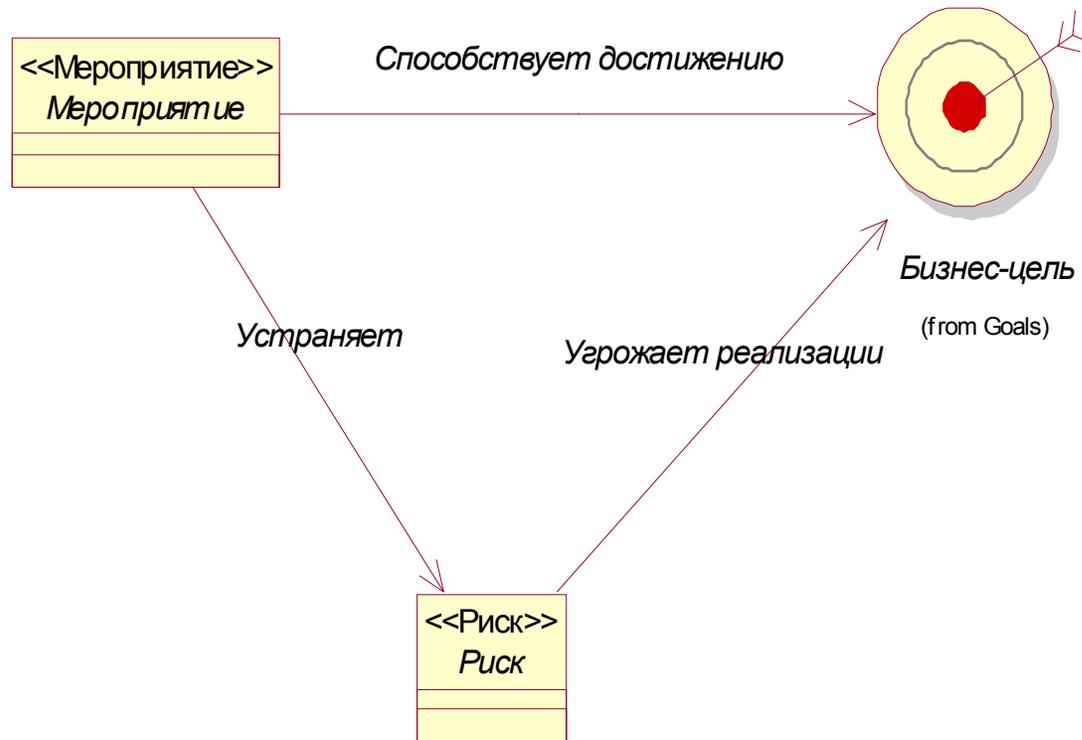
Разработка и управление требованиями.

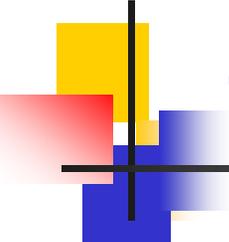
Программа внедрения процесса разработки и управления требованиями

- Для изменения существующей практики и улучшения процессов (в части разработки и управления требованиями) разработана *Программа внедрения процесса разработки и управления требованиями*
- Программа определяет цели, внедрения, риски и мероприятия которые должны способствовать достижению целей и устранять риски, критерии успеха, структуру группы внедрения
- Программа определяет этапы внедрения:
 - На первом этапе работа с небольшой группой банковских технологов (аналитиков требований) до 8 человек (выполнение основных мероприятий)
 - Далее – постепенное распространение на все подразделения ДИТ, выпускающие спецификации требований (до 30 человек)



Разработка и управление требованиями. Структура Программы внедрения

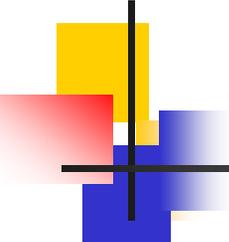




Разработка и управление требованиями. Основные мероприятия

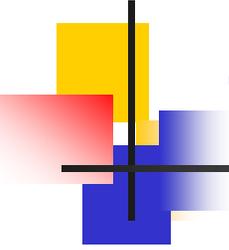
- Разработка **методологической части** (последовательность работ, роли, артефакты, включая шаблоны документов, методические указания (guidelines), глоссарий терминов) по разработке и управлению требованиями.
 - Оформление в виде внутреннего web-сайта с использованием инструментария IBM Rational
 - Возведение в ранг стандарта
- **Обучение** банковских технологов (аналитиков требований) методологии и использованию инструментальных средств IBM Rational для разработки и управления требованиями.
 - Определено что должны знать и уметь аналитики требований
 - Провести аттестацию знаний после обучения.
- Провести несколько **семинаров** для руководителей подразделений ДИТ
- Выполнить ряд **пилотных проектов**, основываясь на разработанной методологической части. Методологическая часть может быть скорректирована по результатам пилотных проектов
- На основе рабочей группы по внедрению создать **консультационный центр**





Разработка и управление требованиями. Основные риски внедрения

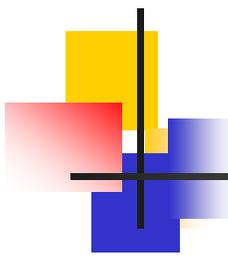
- Непонимание руководством
- Недостаточно квалифицированный персонал
- Недостаточная мотивация к улучшениям процессов
- Отсутствие «сторонников продукта»



Разработка и управление требованиями. Важные дополнения

- Эффективность обучения зависит от готовности восприятия информации. Обучение должно быть проведено «**just in time**»
 - необходимо поставить перед фактом неизбежности работать в соответствии с корпоративными стандартами
 - проводить аттестацию после обучения
- Необходимо всячески **поощрять активность**, связанную с реализацией Программы внедрения и стремление повышать уровень знаний
- Важно четко определить цели, идентифицировать и управлять рисками, важно показывать конкретные результаты и «рекламировать» успехи
- Важно понимать, что улучшение – **процесс постепенный** и непрерывный
- Следует ожидать **снижения производительности** работы на первых этапах внедрения

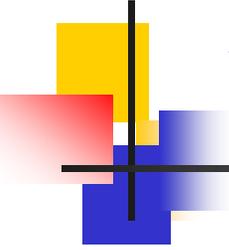




Разработка и управление требованиями. Формула успеха внедрения ☺

- **D** = Dissatisfaction. Неудовлетворение текущей ситуацией
- **V** = Vision. Понимание чего хотим достичь и каким образом
- **F** = First Steps. Первые шаги к достижению цели
- **R** = Resistance. Сопротивление изменениям
- **I** = Ignorance. Незнание
- **if $(D*V*F > R+I)$ then “Change will happen”**

Конфигурационное управление

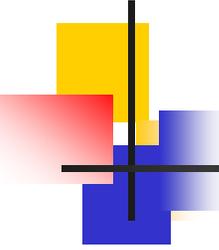


- Управление изменениями
 - отвечает за регистрацию всех видов запросов на изменение, их анализ, планирование, реализацию и документирование
- Управление версиями и релизами
 - отвечает за контроль и аудит конфигурации, идентификацию отдельных учетных элементов конфигурации, учет изменений, вносимых в конфигурацию.

Конфигурационное управление. Контекст

- Около 200 проектов **различного масштаба** (разработка нового ППО и доработки). Ядро АБС собственной разработки (Главная организация)
- Более 50 человек – непосредственно **разработчиков** (Главная организация)
- Разработка ведется на VB, Delphi, Java, C++, C#, Oracle PL/SQL, ... с использованием COM/DCOM, .NET, J2EE ...
- Некоторые проекты имеют **специфическую функциональность**, необходимую только для некоторых региональных бизнес-подразделений и не востребованную в Московском регионе
- Функциональная зависимость различного ППО
- В ряде проектов происходят частые изменения (доработка)





Конфигурационное управление. Недостатки текущей практики

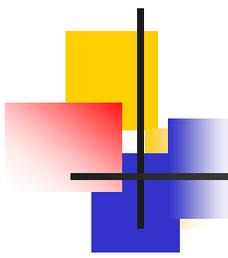
- Случается **несогласованное изменение интерфейсов** в одном из функционально зависимых ППО (не всегда удается выявить на тестовых стендах)
- Существует ряд проектов, **разрабатываемых одним разработчиком** (зависимость от конкретной личности)
- Пользователи могут прямо по телефону потребовать непосредственно от разработчика **внести срочные изменения в ППО**
- Несистематизированное планирование релизов, часто **неконтролируемое внесение изменений** (например улучшений GUI) в ППО **по инициативе разработчиков.**
- **Непрозрачность** разработки для руководства ДИТ (все заняты, но что было сделано?) и бизнеса (синдром «сделано 80%»)
- Сложности при **распараллеливании** работ



Конфигурационное управление. Анализ причин

- Отсутствие централизованной процедуры контроля и отслеживания запросов на изменение (в т.ч. дефектов).
- Во многих проектах (в т.ч. коллективных!) не используется, как минимум, ПО для контроля версий.
 - часто старые версии вообще не сохраняются.
- Отсутствие автоматизированного взаимодействия с тестировщиками и внедрением и сопровождением





Конфигурационное управление. Регламентация улучшений

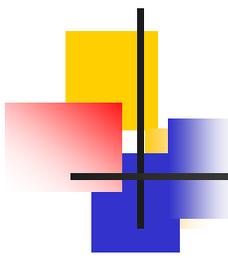
- В структуре корпоративных стандартов ИТП имеется стандарт на Конфигурационное управление
- Документ «Положение о взаимодействии подразделений ...» регламентирует прохождение Заявки на автоматизацию (суть change request)

Конфигурационное управление.

Реализация управления изменениями

- Схема прохождения Заявки (workflow) реализована в IBM Rational ClearQuest
 - заявки типизированы (дефект, доработка, новый функционал)
 - для критичных по срокам реализации Заявок – отдельный, упрощенный workflow
 - заявки проходят экспертизу (отдельная роль – Эксперт) – аналог ССВ
 - назначаются исполнители и определяются сроки
 - исполнителям приходит нотификация по заявкам
 - на разных стадиях ЖЦ ППО исполнители изменяют состояние Заявки по мере выполнения работ
 - в данный момент проходит тестирование на нескольких пилотных проектах

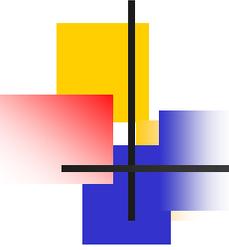




Конфигурационное управление. Реализация управление версиями

- Используется IBM Rational ClearCase
- Группа разработчиков прошла обучение использованию ClearCase
- Для пилотных проектов разработаны Планы управления конфигурациями (правила использования baselines, нумерации версий, используемый паттерн)
- Проекты обслуживаются пока одним конфигурационным менеджером – сотрудником ДИТ
- Определена отдельная роль Менеджер сборки (Build Manager)





Перспективы

- Улучшение процессов – задача, которую сложно решить за один раз. Постепенное улучшение в т.ч. за счет:
 - эволюционного изменения стандартов
 - более четкой проработки методологии и в конечном итоге внедрения лучших практик и адаптации дисциплин, начиная от бизнес-моделирования и заканчивая развертыванием и дальнейшей поддержкой ППО
 - в конечном итоге переход к более «зрелым» процессам, с ориентацией на стандарты качества
- На очереди -- проектное управление!