

Одиннадцатая независимая научно-практическая конференция «Разработка ПО 2015»

22 - 24 октября, Москва



Применение моделирования во взаимодействии между заказчиком и разработчиком ПО

Дзюба Дмитрий



Контекст

- Заказная разработка
- Фиксированная цена проекта
- Большие команды
- Большая трудоемкость задач
- Сложная структура в команде заказчика





Сложным документам – Нет!

Понятной модели – Да!

Почему модель?

- Формальный язык **должен** устранить неоднозначности.
- Модель **поможет** упростить понимание за счет большей выразительности.
- База знаний на основе моделей **упростит** совместную работу с требованиями.

Модель подробнее документа

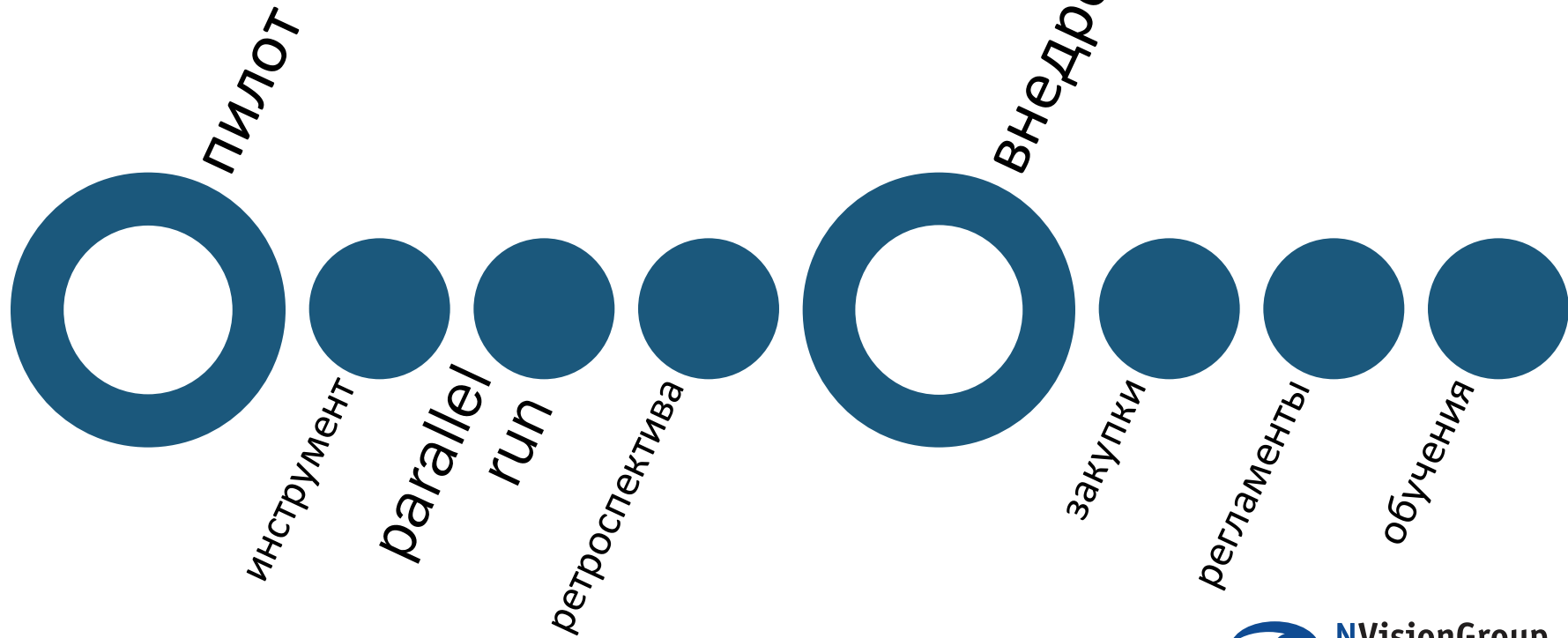
Почему нельзя просто взять и перейти на UML?

- Что-то нужно **приложить к договору!**
- Вдруг потребуется выразить что-то **не укладывающееся в UML?**
- Могут быть проблемы и со стороны заказчиков – **UML понятен только ИТ специалистам.**
- **Изменение процесса** работы в больших организациях – долгий и сложный процесс.

Как мы уговорили заказчика?

- Заказчик имеет **сильное ИТ-подразделение**;
- **Многолетнее** сотрудничество с заказчиком;
- Готовность заказчика к **постоянным изменениям** и трансформациям своего бизнеса.

Как внедряем?



Выбираем инструмент

- Usability
- Возможности командной работы (единое хранилище моделей)
- Расширяемость моделей
- Полная поддержка UML 2
- Возможность работы в online и offline режиме

Выберете простую задачу и попробуйте ее смоделировать в разных продуктах.



Универсальные инструменты моделирования

- **Плюсы**

много возможностей

- **Минусы**

нет контроля соблюдения методологии

Мы сделали свой AddOn для проверки модели и создания отчетов ...

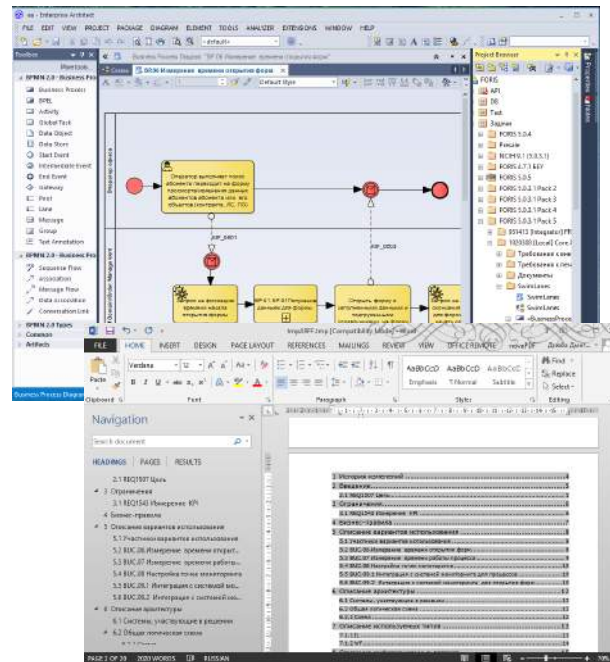
Трудности внедрения процесса моделирования

- **Непривычный** инструмент снижает производительность работы. Пришлось потратить достаточное время на проведение семинаров по инструменту для команды.
- Читателям документов **тяжело перестроится** на использование нового инструмента. Нам пришлось делать «отчеты» по модели в удобной для читателей форме.

Удобство работы с моделью так же важно как и полнота модели

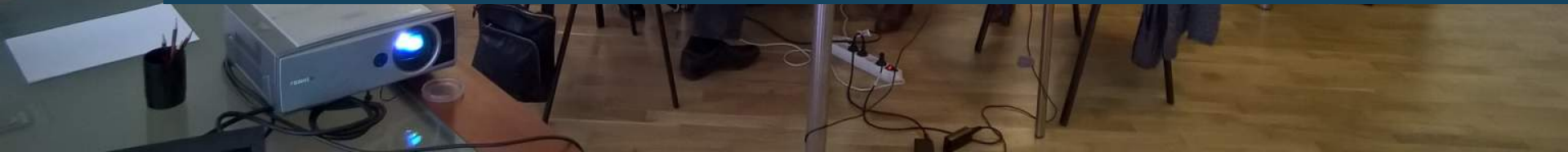
Документ все-таки нужен ...

- Документ все таки нужен для подписания формальных документов (таких как, приложение к договору);
- Встроенный генератор отчетов – не обладает нужной гибкостью.
- Делаем робот - генератор отчетов, используя API системы моделирования.
- Это же робот осуществляет автоматическую проверку на правильность заполнения модели, tracability и т.д.



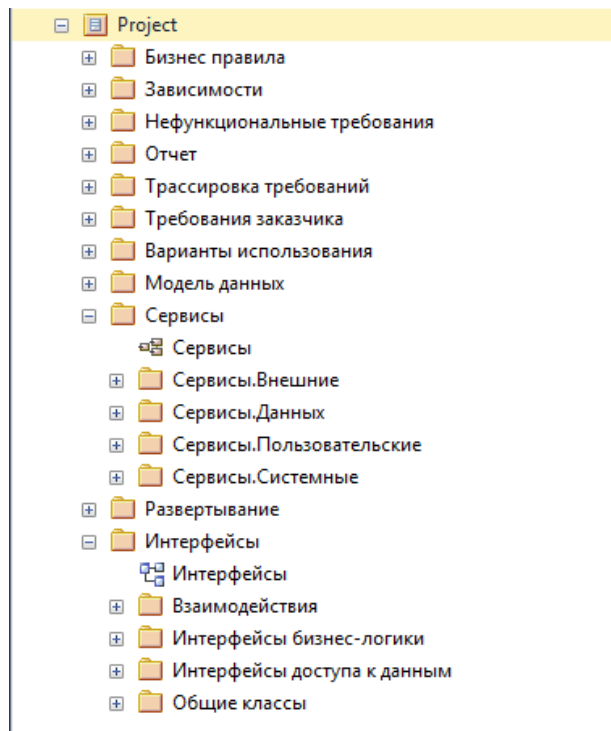


Будьте готовы проводить обучения ... много обучений.

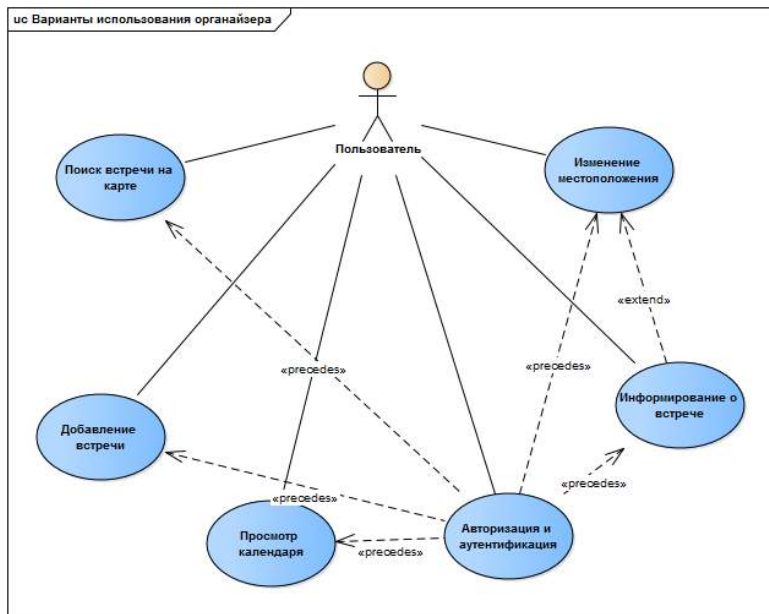


Что в основе модели?

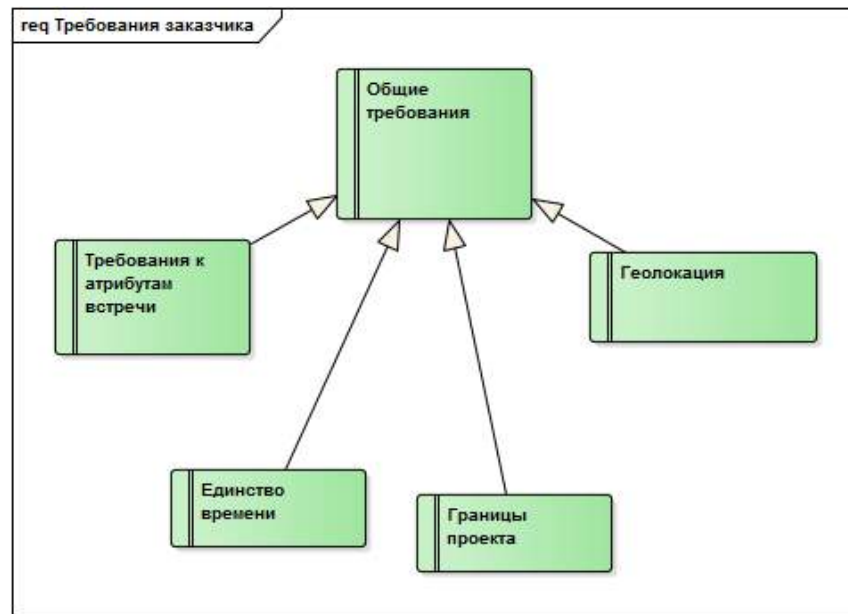
- Исходные требования заказчика
requirement
- Варианты использования
use case
- Нефункциональные требования
use case
- Модель компонент
BPMN, component, sequence
- Интерфейсы и модель данных
class, sequence



Варианты использования, роли и требования



use case diagram



requirement diagram (class)

Сценарии вариантов использования

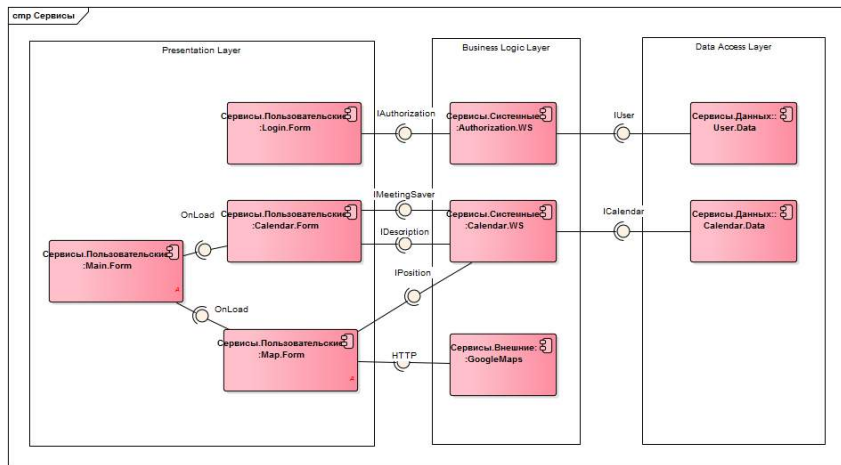
The screenshot displays the Enterprise Architect interface with several windows open. The main window shows a Use Case Scenario for 'Варианты использования организатора' (Organizer Use Cases). The scenario is titled 'Basic Path' and includes a table of steps and an entry points table.

Step	Action	Uses	Results	State
1	Пользователь сохраняет в организаторе дату и время когда встреча должна быть произведена.			
2	Пользователь сохраняет в организаторе название встречи.			
3	Пользователь сохраняет в организаторе описание встречи.			
4	Пользователь сохраняет информацию о месте проведения встречи.			
5	Пользователь вводит информацию об участниках встречи.			
6	Пользователь может убедиться что информация о			

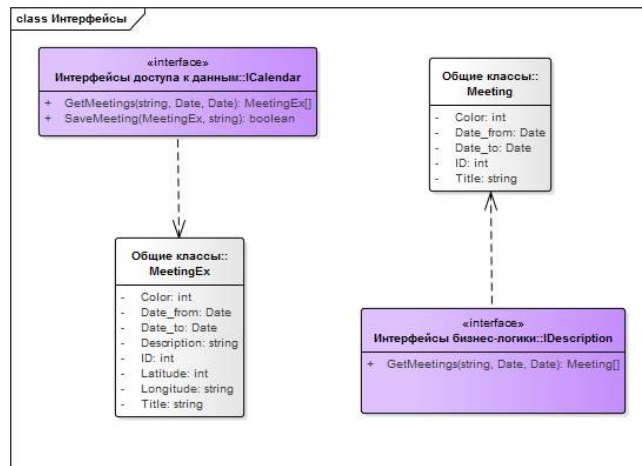
Step	Path Name	Type	Join
0	Basic Path	-	-
4a	На шаге 4 Пользователь видит, что время уже занято другой встр...	Alternate	End

The Project Browser on the right shows a hierarchical structure of project elements, including 'Варианты использования' (Use Cases) and 'Требования' (Requirements). The bottom status bar contains the text: 'Данная роль соответствует пользователю программы Организатор. Соответственно, все операции по планированию встреч будут проводиться данной ролью.' (This role corresponds to the user of the Organizer program. Accordingly, all meeting planning operations will be performed by this role.)

Системы и интерфейсы

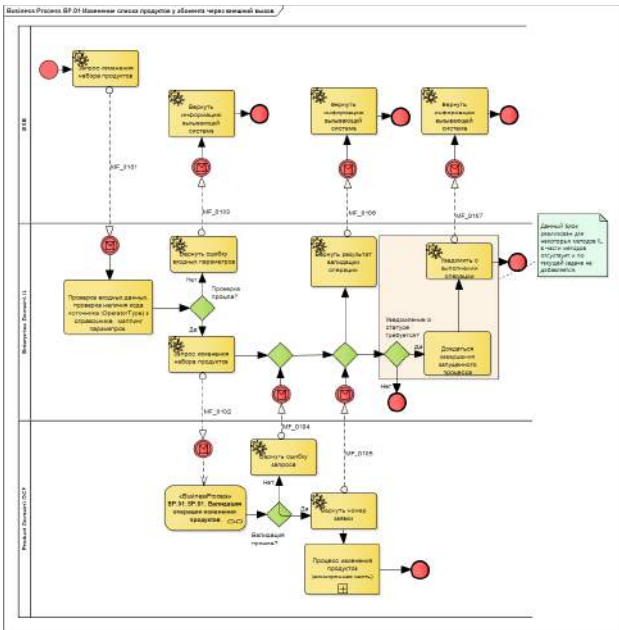


Изображаем интерфейсы взаимодействия на диаграммах Component

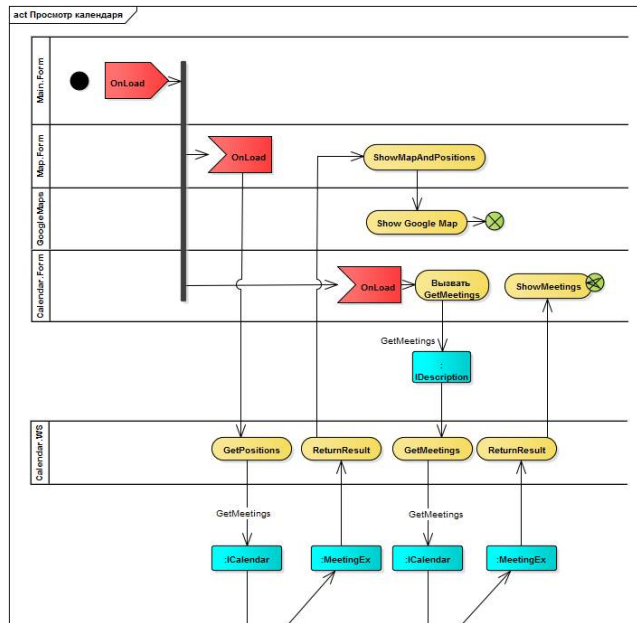


Спецификация интерфейсов на Class диаграммах

Дизайн взаимодействия



BRM 2.0 для спецификации потоков данных



Sequence diagram для спецификации конкретных интерфейсов

Взаимодействие с заказчиком

requirements



use cases
bpmn
component model
class diagram
sequence diagram



Организация взаимодействия

	Плюсы	Минусы
Экспорт моделей ХМІ	<ul style="list-style-type: none">• Не зависимость от инструмента• Работа offline	<ul style="list-style-type: none">• Сложности в командной работе• Устаревание копий модели
Система контроля версия SVN, TFS	<ul style="list-style-type: none">• Работа с изменениями.• Работа offline	<ul style="list-style-type: none">• Дополнительное обучение пользователей инструменту
Единое хранилище на реляционной СУБД	<ul style="list-style-type: none">• Возможность строить отчетность используя средства SQL по доменной модели.	<ul style="list-style-type: none">• Затруднен контроль отслеживание изменений (можно «нечаянно» удалить часть модели)

Итого

- Внедрение процесса заняло **1 год**.
- Трудозатраты на проведение бизнес-анализа выросли в **среднем на 20%** (в процессе того, как сотрудники привыкают к инструменту этот процент снижается)
- Количество ошибок в требованиях уменьшилось до **нуля***.

* Мы измеряли change request к созданным ТЗ в процессе разработки и приемки.

Спасибо!

ddzuba@nvision-group.com