

# Визуальное моделирование

Принципы, нотации, learning path

think.  
create.  
accelerate.

**Luxoft**  
A DXC Technology Company

# Дмитрий Приймак

Бизнес-аналитик,  
SA&BA эксперт  
LUXOFT Training

dprymak@luxoft.com

<http://luxoft-training.ru>  
<http://luxoft-training.com>



## **Достоинства:**

1. Не нужно никуда ехать
2. Проще собрать группу
3. Всегда видно, кто говорит
4. Все богатство multimedia в нашем распоряжении

## **Недостатки и опасения:**

1. Трудно концентрировать внимание (взгляд на экран, окружающий шум)
2. Трудно отследить активность и настроение слушателей
3. Как проводить практические занятия?
4. Чем заменить доску или флипчарт?

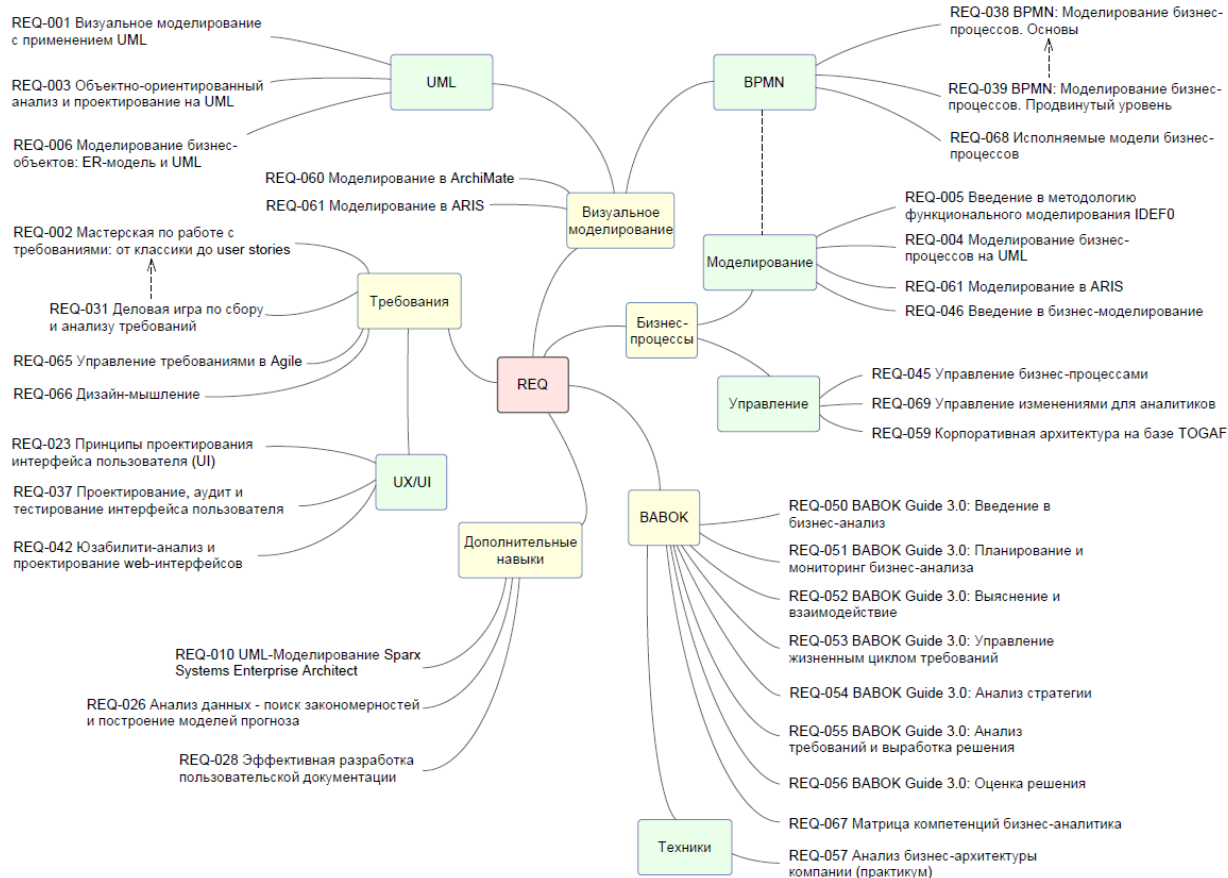
Как мы это делаем:

1. График работы
2. Согласование условий работы
3. Практические занятия
4. «Работа у доски»
5. Обсуждения
6. Как убедиться, что слушатели еще со мной?
7. Опросы в ходе вебинара и по его итогам

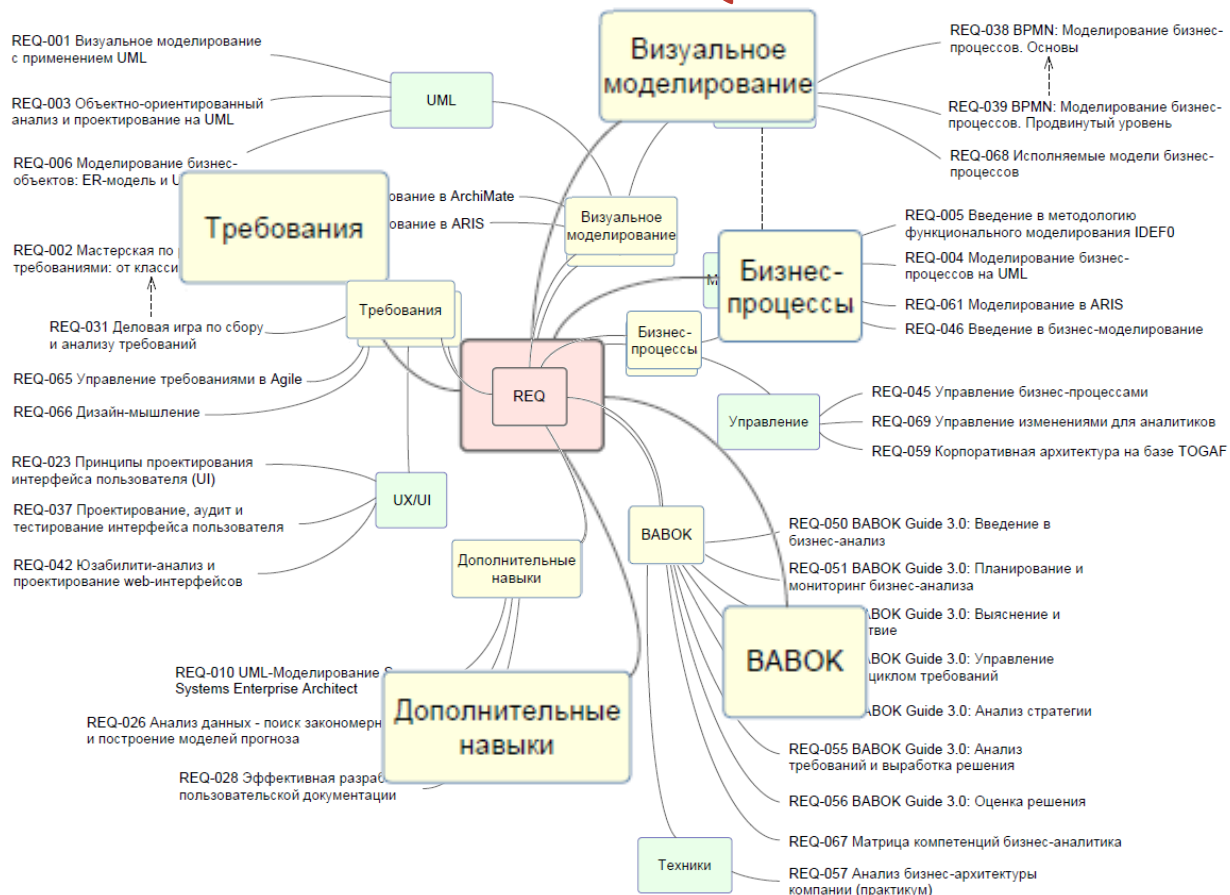
# НОУ-ХАУ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ

1. Ведите конспект
2. Делайте скриншоты (в отдельную папку или в файл)
3. Не успели, не поняли, не расслышали – напишите вопрос в чат или «поднимите руку»
4. Смело вызывайтесь делать практику «у доски» – через руки учение входит лучше
5. Не участвуете в обсуждении – отключите свой микрофон
6. Обязательно давайте обратную связь спикеру и про спикера

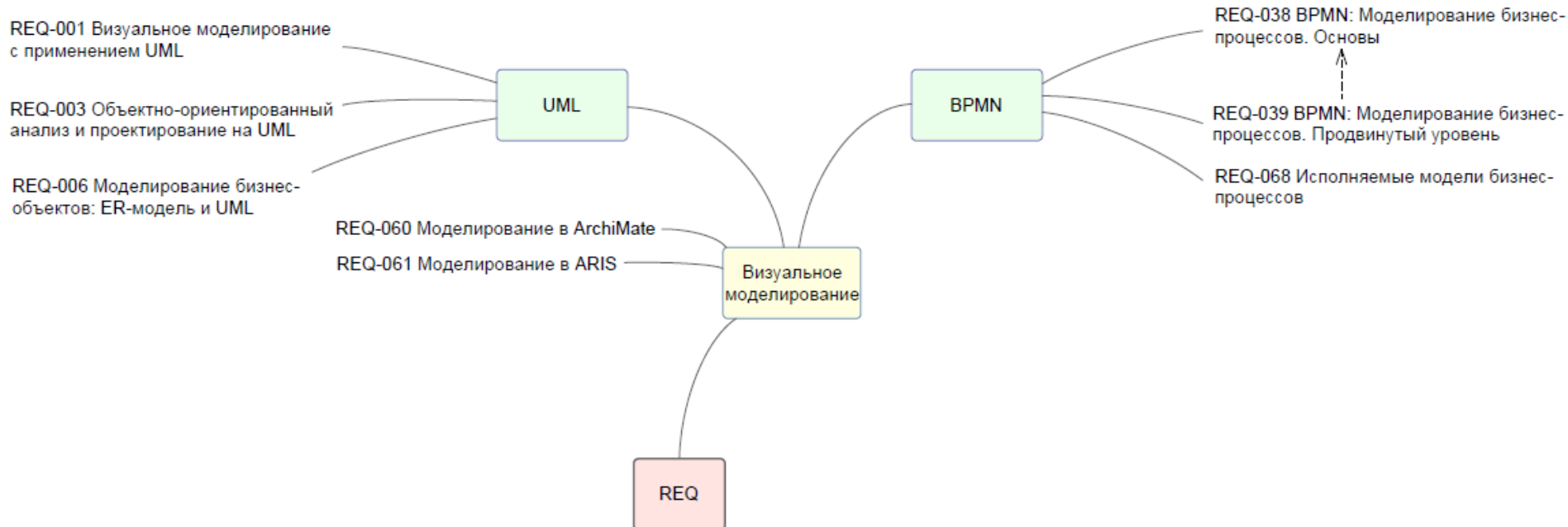
# СТРУКТУРА ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ REQ



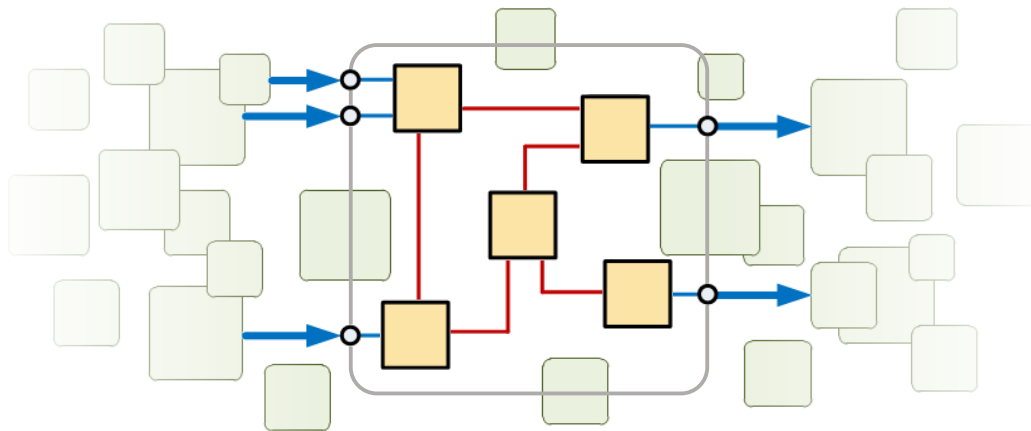
# СТРУКТУРА ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ REQ



# СТРУКТУРА СУБ-ОБЛАСТИ «ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»







**Система** — множество взаимосвязанных элементов, обособленное от среды и взаимодействующее с ней, как единое целое.

# АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ

Для полного описания системы необходимо рассмотреть два ее аспекта:

- ◆ Статический (объекты)
- ◆ Динамический (поведение)
  - Бизнес-процессы
  - Алгоритмы работы



Структурный аспект системы раскрывается через **объекты и классы**:

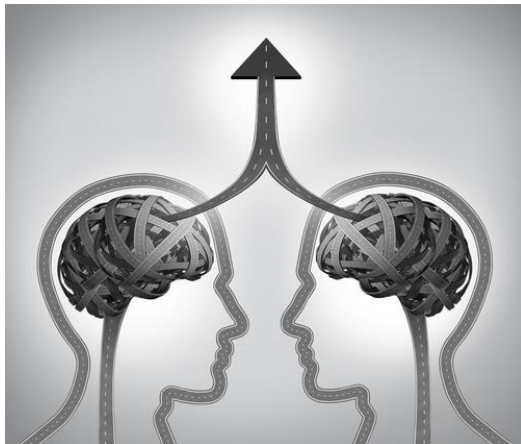
- ◆ акцент делается на **объектах**, используемых при работе системы, и связях между ними;
- ◆ для каждого объекта определяется перечень характеристик – **атрибутов**;
- ◆ для активных объектов описываются выполняемые ими **функции**;
- ◆ описание объектов, имеющих сходную структуру и поведение, выполняется в виде **классов**.

При моделировании **бизнес-процессов**:

- ◆ акцент делается на функции, приводящие к получению **значимого для бизнеса результата**;
- ◆ функции выделяются из системы в соответствии с поставленной **целью** и описываются с определенной **точки зрения**.

При моделировании **алгоритмов**:

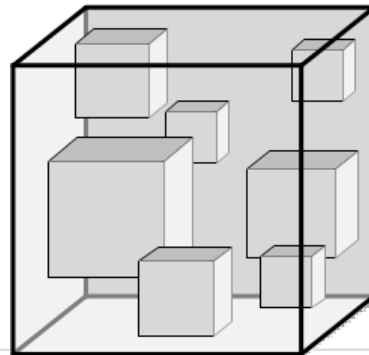
- ◆ акцент делается на **функции**, обеспечивающие выполнение бизнес-процессов;
- ◆ функции выделяются из среды в соответствии с **объектным подходом** в рамках, определяемых выбранной бизнес-целью.



Одна из важнейших задач моделирования – выработать **«общий язык»** коммуникации для всех участников процесса разработки:

- сотрудников со стороны заказчика;
- аналитиков;
- архитекторов;
- разработчиков.

Моделирование позволяет расширить, конкретизировать, структурировать и задокументировать знания о системе

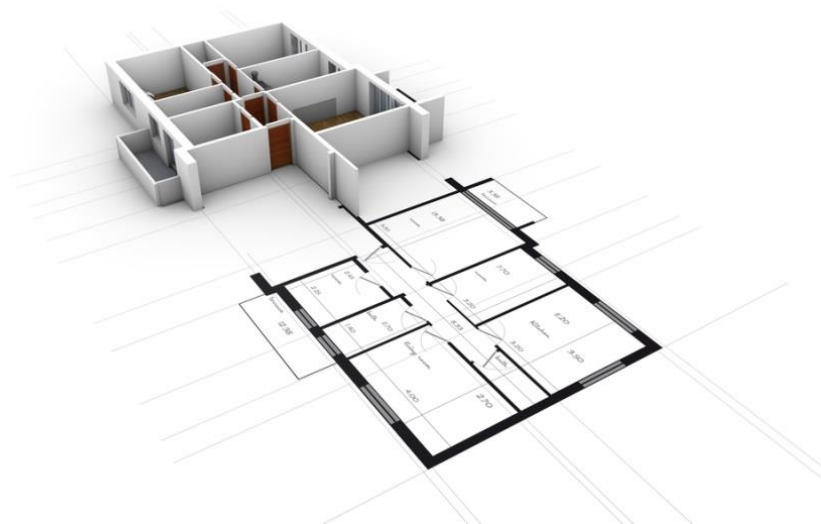


*Модель — поиск конечного в бесконечном.*

Д. И. Менделеев

## Моделирование:

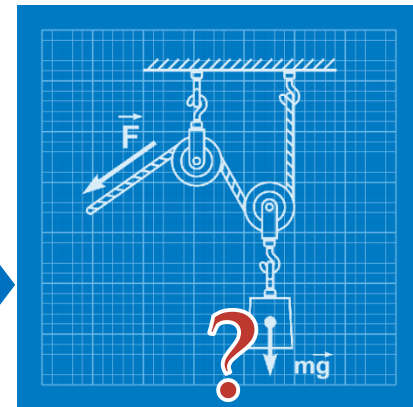
- выделение элементов системы и их свойств, значимых для достижения поставленной цели;
- построение упрощенного описания системы с акцентом на выделенных свойствах.



# МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ

**Модель** – описание реальной или проектируемой системы, сделанное:

- с определенной **целью**;
- с определенной **точки зрения**;
- в определенных **рамках**.



# ЧЕТЫРЕ ПРИНЦИПА МОДЕЛИРОВАНИЯ

Опыт успешного моделирования в различных инженерных дисциплинах можно свести к четырем базовым принципам:

1. Созданная вами модель влияет на понимание проблемы вашими коллегами.
2. Каждая модель должна содержать описания с различной степенью точности (детальности).
3. Чем ближе модель к реальности – тем она лучше.
4. Одной модели недостаточно. Сложная система должна описываться несколькими моделями.



# ПРИНЦИП ПЕРВЫЙ:

## Модель влияет на понимание проблемы

От того, какие объекты и какие связи между ними будут включены в модель, зависит понимание причин проблемы и возможных путей ее решения:



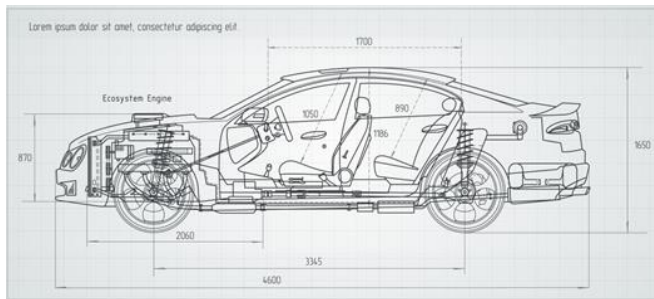
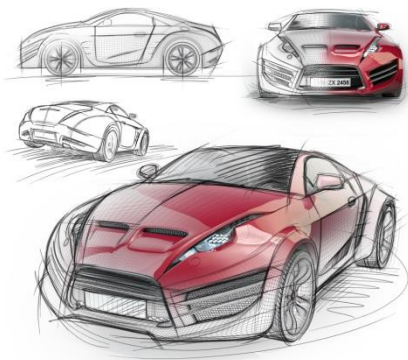
- способ построения модели сильно влияет на понимание задачи людьми, которые с этой моделью работают;
- решения, основанные на разных пониманиях задачи, могут существенно отличаться.

## ПРИНЦИП ВТОРОЙ:

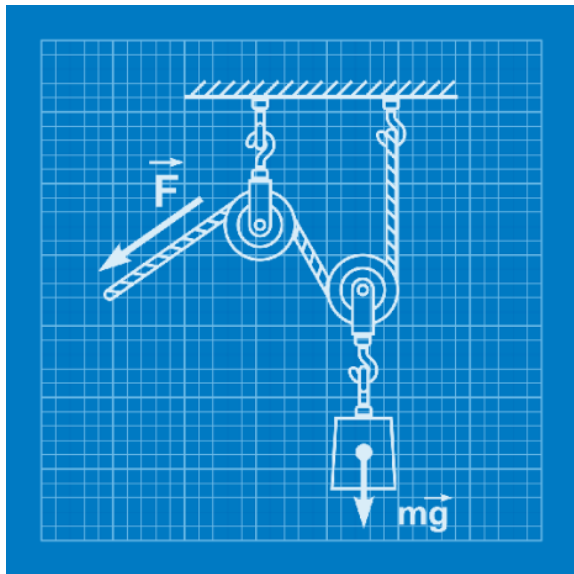
# Детальность модели может быть разной

Хорошо построенные модели должны содержать описания с различной степенью точности (детальности), что позволяет получать только необходимую информацию в зависимости от того:

- кто работает с моделью;
- с какой целью используется модель.



# ПРИНЦИП ТРЕТИЙ: Модель соответствует реальности



Модель построена верно, когда одновременно выполняются два условия:

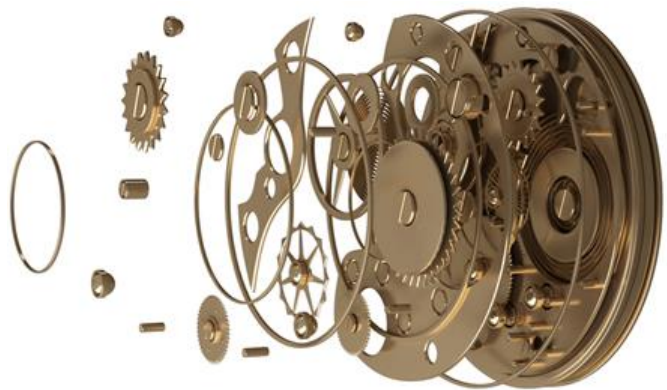
- модель является упрощенным описанием реальных объектов,
- модель содержит все существенные характеристики этих объектов.

# ПРИНЦИП ЧЕТВЕРТЫЙ: Одной модели недостаточно

Любая хоть сколько-нибудь сложная система реального мира не может быть описана единственной моделью.

Приемлемую точность обеспечивает лишь набор из нескольких взаимосвязанных, но практически самодостаточных моделей.





Построение модели – не самоцель, а лишь способ осмысления и анализа проблемы.

Модель – это результат такого осмысления, записанный во избежание его повторения или забывания.

*«При подготовке к битве я всегда убеждался в бесполезности планов, но планирование – процесс обязательный»*

Генерал Эйзенхауэр



# ЯЗЫКИ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Неформальный подход – с этого начинают все...

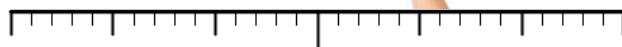
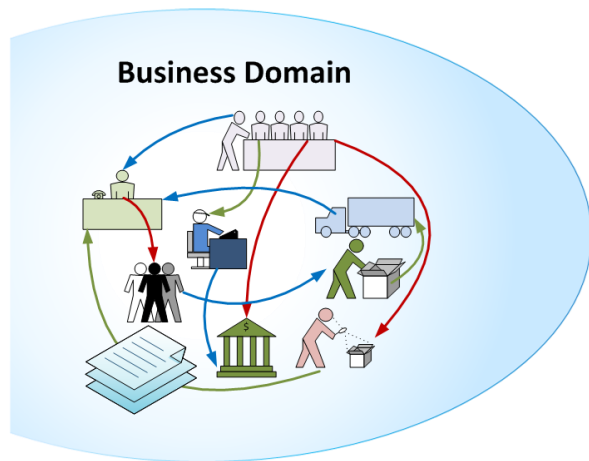


# ЯЗЫКИ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Используются не только для разработки ПО



# ЯЗЫКИ МОДЕЛИРОВАНИЯ: ПРИМЕНИМОСТЬ



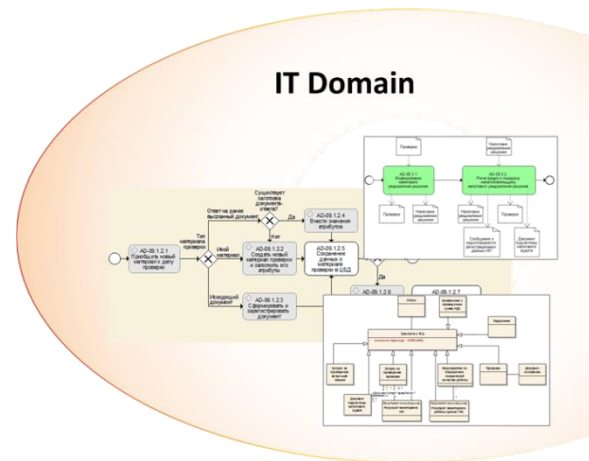
ARIS

BPMN

IDEFO

ArchiMate

UML





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

**ВОПРОСЫ?**



Thank You!

think.  
create.  
accelerate.

Пройди опрос  
- поделись своим мнением!



[https://ru.surveymonkey.com/r/Visual\\_Modeling\\_23\\_09\\_2020](https://ru.surveymonkey.com/r/Visual_Modeling_23_09_2020)

**luxoft** | training  
A DXC Technology Company