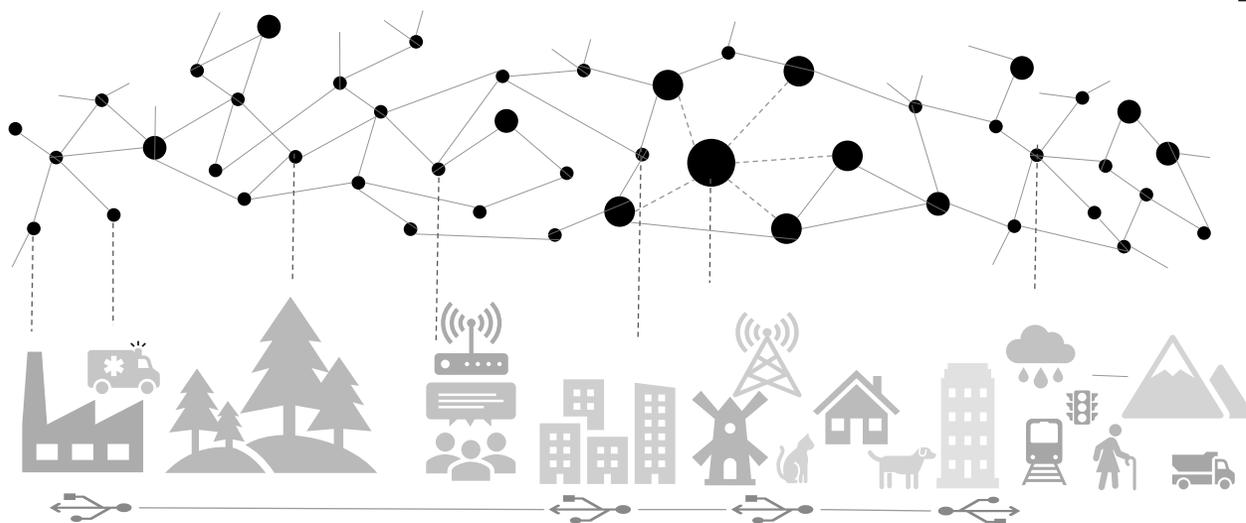


**ДОМЕН:  
МОДЕЛЕ-ЦЕНТРИЧНЫЙ  
ИНЖИНИРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ**

# **МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ**

**ФРЭЙМВОРК «OSA»  
© Time and Space**



# Моделе-центричный инжиниринг предприятия

**Предприятие**

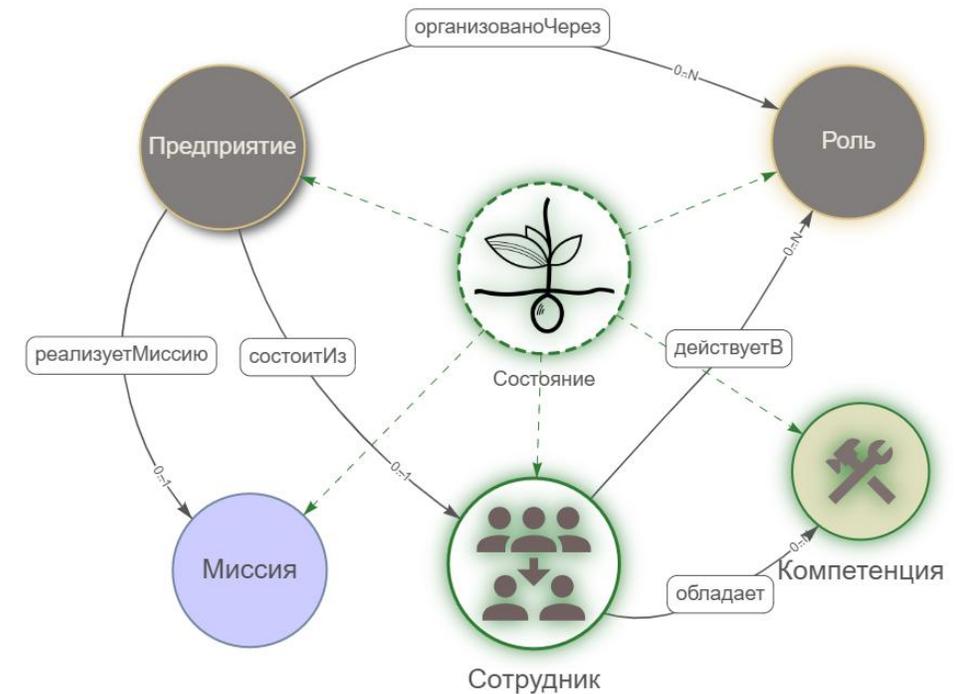
Организованная совокупность людей, обладающих компетенциями для реализации миссии предприятия (МБЕЕ)

**Инжиниринг  
Предприятия**

дисциплина, включающая деятельность по созданию, модификации или реорганизации предприятия (ГОСТ Р ИСО 15704-2022)

**Моделе-  
центричность**

формализованное применение моделирования для поддержки инжиниринга систем и программ (ISO/IEC/IEEE 24641:2023)



# Зачем еще один фреймворк?

*Обнаружение и решение проблем предприятия для обеспечения жизнеспособности предприятия во всех обстоятельствах его существования*

## Состояние

**ситуация, в которой некоторые условия и значения свойств, отношений объекта управления остаются неизменными на протяжении момента или периода времени**

## Проблема

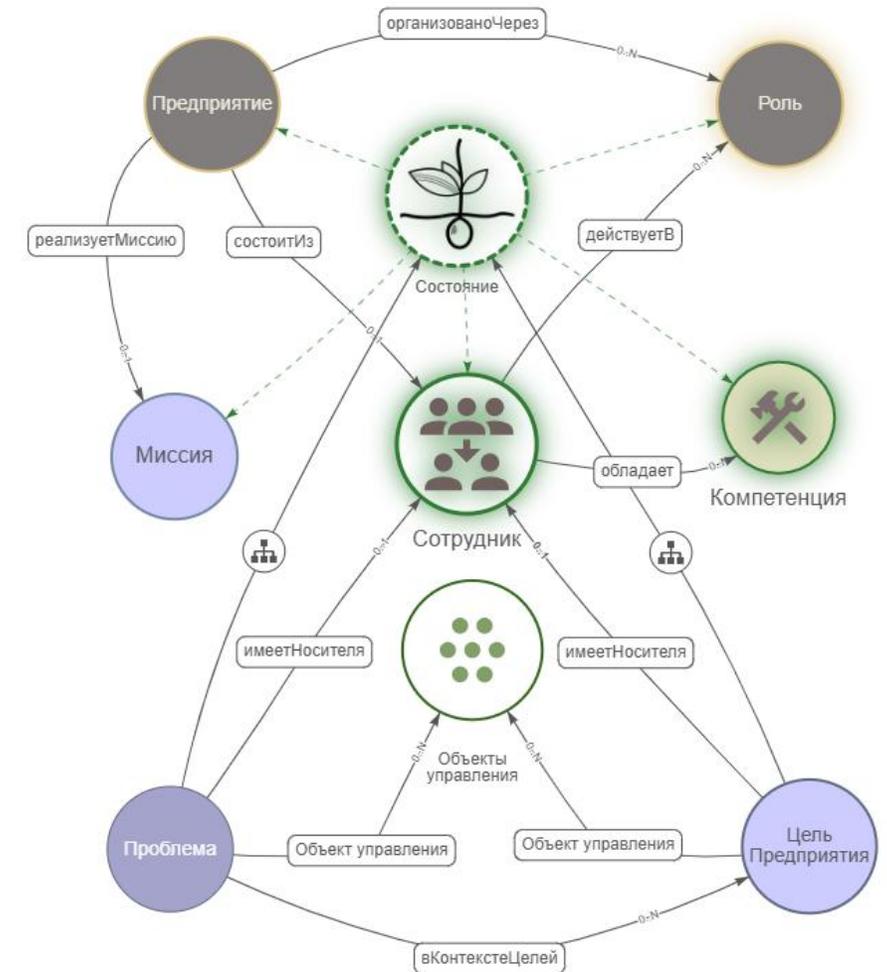
**нежелательное СОСТОЯНИЕ объекта управления предприятия признанное таковым с одной или более ТОЧКИ ЗРЕНИЯ (МВЗЕ)**

## Цель

**желательное СОСТОЯНИЕ объекта управления предприятия признанное таковым с одной или более ТОЧКИ ЗРЕНИЯ (МВЗЕ)**

## Точка зрения

**позиция, перспектива, методология из которой сущность рассматривается для осмысления или оценки**



# Каков охват объектов управления (ОБУ)?

## Актив

предмет, вещь, сущность, имеющее потенциальную или фактическую ценность для организации (ISO/IEC 19770-5:2015)

## Процесс

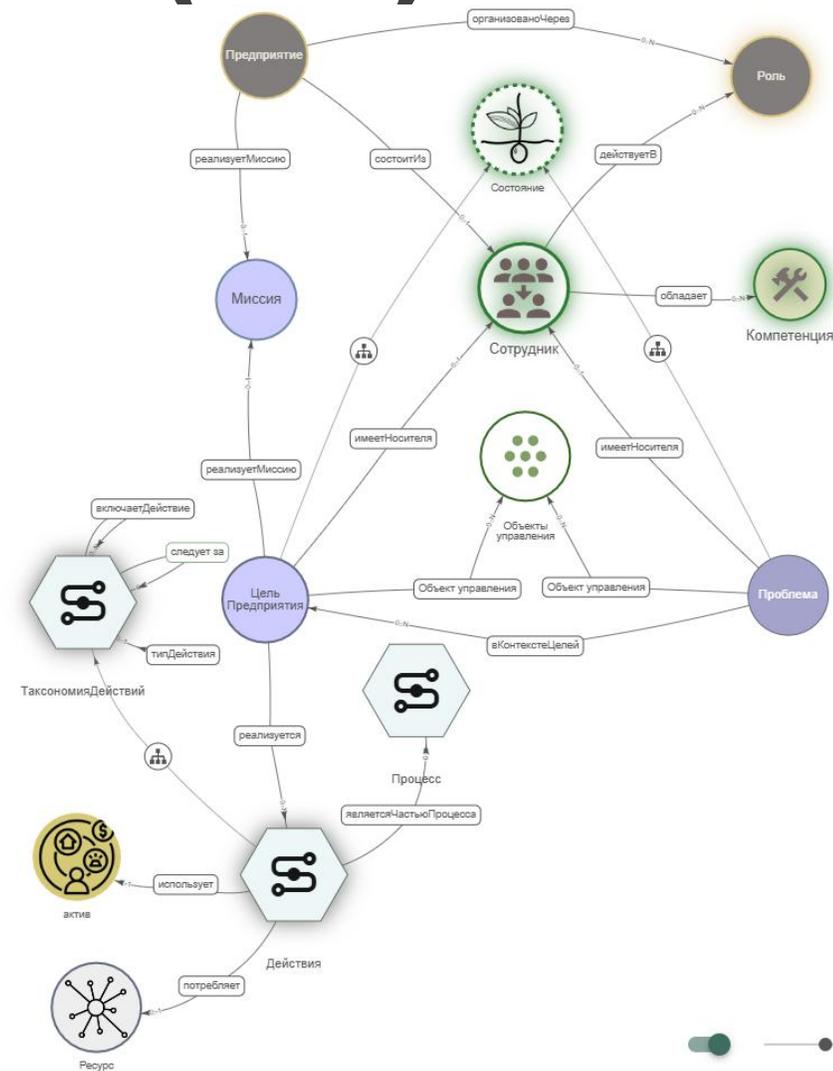
набор взаимосвязанных или взаимодействующих **ДЕЙСТВИЙ**, которые преобразуют входные данные в выходные (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005)

## Ресурс

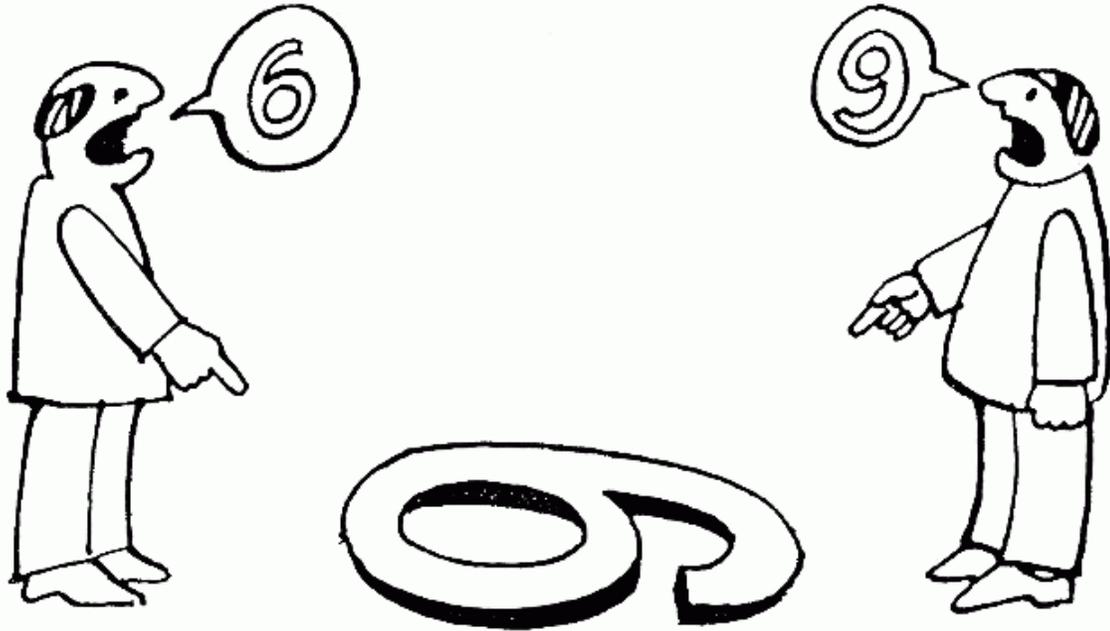
объект, который предприятие использует в ходе преобразований процесса

## Точка зрения

позиция, перспектива, методология из которой сущность рассматривается для осмысления или оценки



# Какие точки зрения охватывает МВБЕЕ?



- контекстный учет всех точек зрения
- отношения точек зрения
- балансирование точек зрения
- приоритет целостных ТОЗ над частными

**Точка  
зрения**

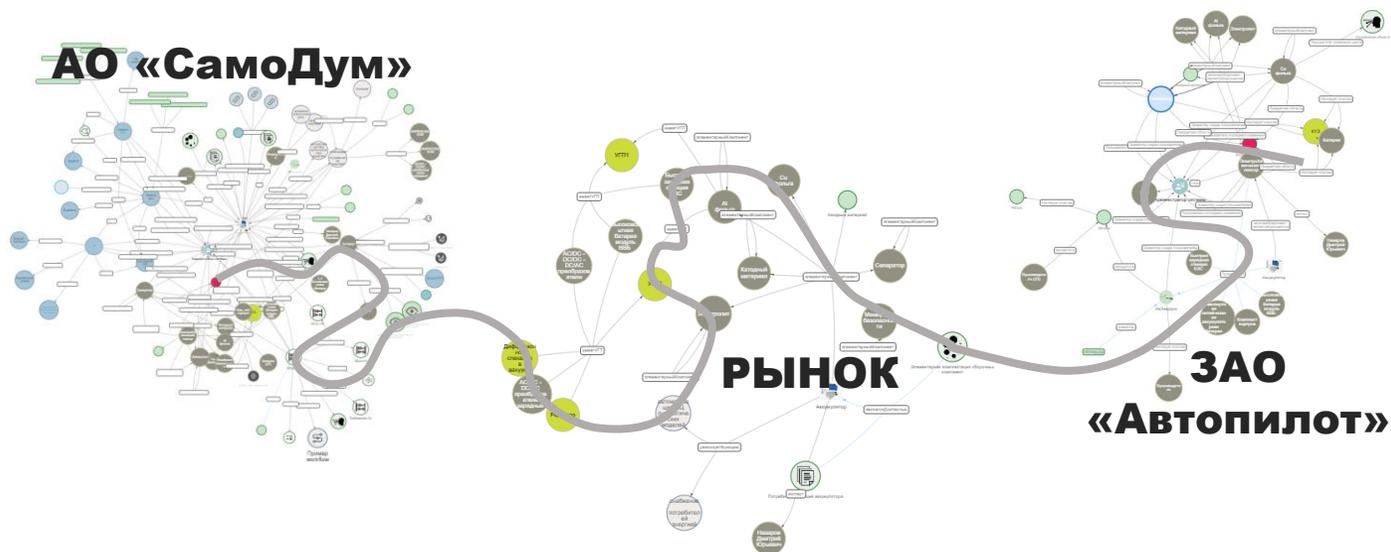
позиция, перспектива, методология из которой сущность рассматривается для осмысления или оценки

# СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВОПРОС: ЧТО ИЗМЕНЯТЬ?

необходимость перемен сталкивается с сложностью:

- длинные многоаспектные трассы последствий изменений объекта
- множественность возможных инженерных/социальных решений

**потенциальные объекты изменений**



Объект/тип	Создание	Модернизация	Реорганизация	Трансформация
Категория	В	С	В	В
Тип	В	С	В	В
Индивид	С	Н	Н	В
Отношение	В	Н	С	В
Свойство	Н	Н	Н	С
Правило	В	Н	С	С

# Платформа OSA – инструменты систематического снижения уровня сложности предприятия

МОДЕЛЕ-ЦЕНТРИЧНЫЙ ИНЖИНИРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ: ТЕОРИИ, МЕТОДЫ, СПОСОБЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ, СПОСОБЫ РАБОТ, ИНСТРУМЕНТЫ

## ТЕОРИИ ИДЕОЛОГИИ

границы домена:  
**ВЫБОР СУЩНОСТЕЙ  
ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

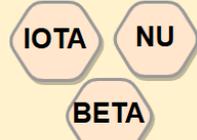
SIGMA

ключевые объекты управления:  
**ВООБРАЖЕНИЕ и  
ВДОХНОВЕНИЕ**

SIGMA - метод вдохновляющего социального руководства и менеджмента

## ТЕОРИИ ТЕХНОЛОГИЙ

границы домена:  
**ДИЗАЙН и СОЗДАНИЕ  
СУЩНОСТЕЙ**



ключевые объекты управления:  
**АНАЛИЗ и СИНТЕЗ**

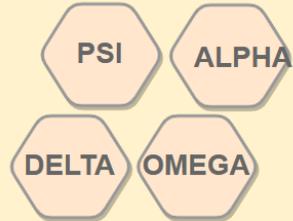
**BETA** - создание сущего технологией и архитектурой

**NU** - нормализация блоков

**IOTA** - имплементация организации на основе альтернатив

## ОНТО ТЕОРИИ

границы домена: **ПРИРОДА ВЕЩЕЙ**



ключевые объекты управления:  
**ОБЪЯСНЕНИЕ и ПРОГНОЗ**

**PSI** - операция в социальном взаимодействии

**ALPHA** - понятие организации

**DELTA** - дискретное событие

**OMEGA** - понятие Конструкта Организации

## ТЕОРИИ АН.ФИЛ

границы домена: **ОБЩИЕ ЗНАНИЯ**



ключевые объекты управления: **ВОСПРИЯТИЯ и  
КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ**

**FI** - понятие Знания и Информации

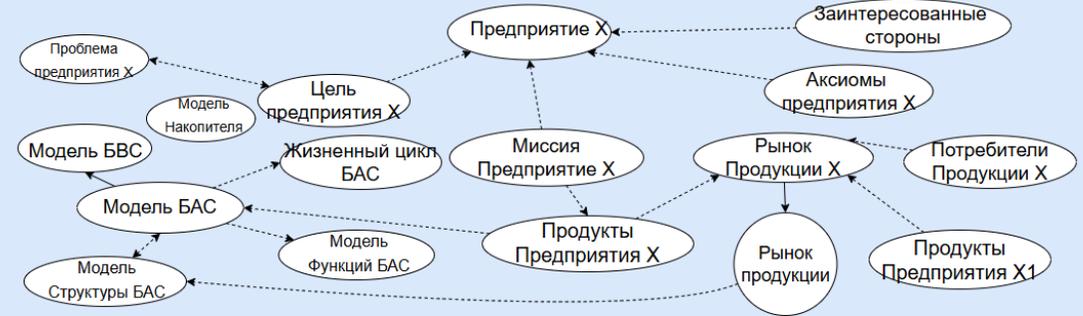
**MU** - модель юниверсума

**TAO** - телеология, возможность, онтология

## ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

границы домена:  
**ПРИКЛАДНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ X и ЕГО ПРЯМОГО  
ОКРУЖЕНИЯ**

ключевые объекты управления: **ПРЕДПРИЯТИЕ**



## МОДЕЛИ СТРУКТУР И ФУНКЦИЙ

границы домена:  
**ПРЕДПРИЯТИЕ**



ключевые объекты управления:  
**КОНСТРУКЦИИ и  
ФУНКЦИИ**

**CM** - Модель Кооперации, Трансактор и Координация

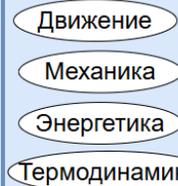
**AM** - Модель Действий, Правила и Инструкции

**PM** - Модель Процесса, Состояния и Переходы координации

**FM** - Модель Факта, Состояния и Переходы производства

## МОДЕЛИ ДИСЦИПЛИН

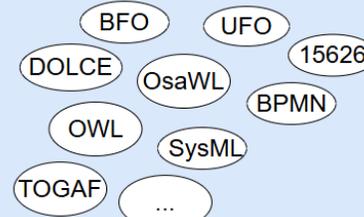
границы домена:  
**НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ**



ключевые объекты управления: **ТЕОРИЯ,  
МЕТОДОЛОГИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

## МОДЕЛИ Ф.ЯЗЫКОВ

границы домена: **THING**



ключевые объекты управления:  
**СИНТАКСИС, СЕМАНТИКА, ПРАГМАТИКА**

**BFO** - Базовая Фундаментальная Онтология

**DOLCE** - Дискриптивная онтология Лингвистического и Инжиниринга

**UFO** - Единая Фундаментальная Онтология

**15926** - Онтология автоматизации и интеграции пром. предприятий на базе серии стандартов ISO

**OWL** - Язык Моделирования Онтологий

**OsaWL** - Язык Моделирования Онтологий, часть фреймворка OSA

# Платформа OSA – фреймворк приобретения компетенций для «интеллектуальной управляемости предприятия»

FI, MU, TAO, PSI, DELTA, OMEGA, ALPHA

СПОСОБ МЫШЛЕНИЯ

МЕТОДОЛОГИЯ

СПОСОБ  
МОДЕЛИРОВАНИЯ

СПОСОБ  
РАБОТЫ

- Модель Кооперации
- Модель Операций
- Модель Процесов
- Модель Фактов

• OER методы

- MBSE
- MBEE
- ТОГАФ
- BPMN
- Agile

СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ

СПОСОБ ПОДДЕРЖКИ

- редактор онтологий
- редактор правил
- редактор диаграмм
- инструменты трассирования
- машины вывода

# Классы ИС как результаты применения платформы OSA

<b>Управление цифровой трансформацией</b>	<b>Цифровой двойник предприятия</b>	<b>Управление архитектурой предприятия</b>	<b>Управление каталогами данных</b>
<b>Управление моделями данных</b>	<b>Управление датацентричной документацией</b>	<b>Машина рассуждений</b>	<b>Управление базой знаний</b>
<b>Контролируемый корпоративный словарь</b>	<b>Управление требованиями и конфигурациями</b>	<b>Фрэймворк Информационного Моделирования</b>	<b>Управление портфелями и проектами</b>
<b>Обучение, встроенное в рабочие процессы</b>	<b>....</b>		

---

ФРЭЙМБОРК «OSA»

© Time and Space

Управляющий партнер:

Волокитин Юрий Иванович

**[info@tas-project.ru](mailto:info@tas-project.ru)**

