



# Онтология ТРИЗ. Текущее состояние и перспективы

А. Курьян, М. Рубин, Н. Щедрин,  
О. Экардт, Н. Рубина

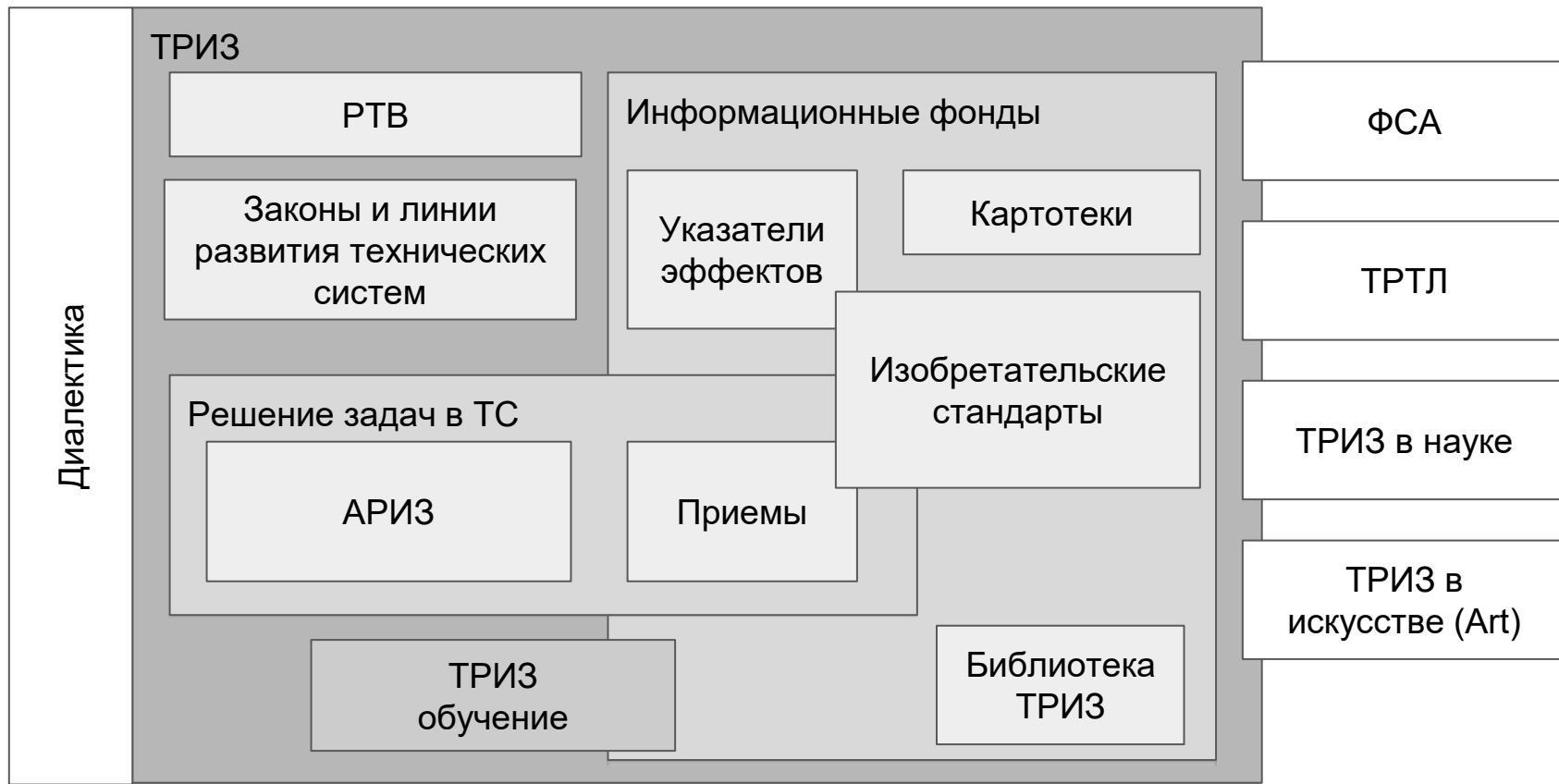
Supported by



# 3 стадии развития ТРИЗ

| Стадия | Период      | Что сделано                                                                                                                       | Кол-во терминов |
|--------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ТРИЗ 1 | 1956 - 1988 | Нет единого глоссария.<br>Итоги стадии зафиксированы в Справке ТРИЗ-88 Г. Альтшуллера                                             | 112             |
| ТРИЗ 2 | 1989 - 2019 | Глоссарий ТРИЗ В. Сушкова.<br>Свод знаний ТРИЗ 1.0.<br>Требования МАТРИЗ к уровню знаний ТРИЗ.                                    | +303            |
| ТРИЗ 3 | 2020 -      | Онтология ТРИЗ.<br>Глоссарий ТРИЗ.<br>Свод знаний ТРИЗ 2.0<br>Система оценки знаний и навыков Международного Совета Мастеров ТРИЗ | +41             |

# Структура ТРИЗ 1 (Г.С. Альтшуллер, Справка ТРИЗ-88)



# Структура ТРИЗ 2 (TRIZ VoK 1.0)

ОТСМ-ТРИЗ

Эволюционное  
системоведение

Свод знаний ТРИЗ 1.0

Глоссарий ТРИЗ

Общие вопросы ТРИЗ:

Изобретательская ситуация и задача, уровни решения ИЗ, МПиО, основные идеи ТРИЗ, история ТРИЗ, системный оператор, структура ТРИЗ, диалектика, методология исследований

Методы (не закономерности)

Методы активизации  
перебора вариантов

Методы использования  
аналогий

Методы (закономерности)

Законы и линии развития  
технических систем

АРИЗ

Вепольный анализ

Информационный фонд

Стандарты

Задачи-аналоги

Приемы для ТП и ФП

Эффекты

ВПР

Картотеки

ФСА, функциональный  
и системный анализ

Прогнозирование  
развития систем

Развитие личности

РТВ

ТРТЛ + ЖСТЛ

ТРИЗ вне техники

# Структура ТРИЗ 2. ТРИЗ вне техники

---

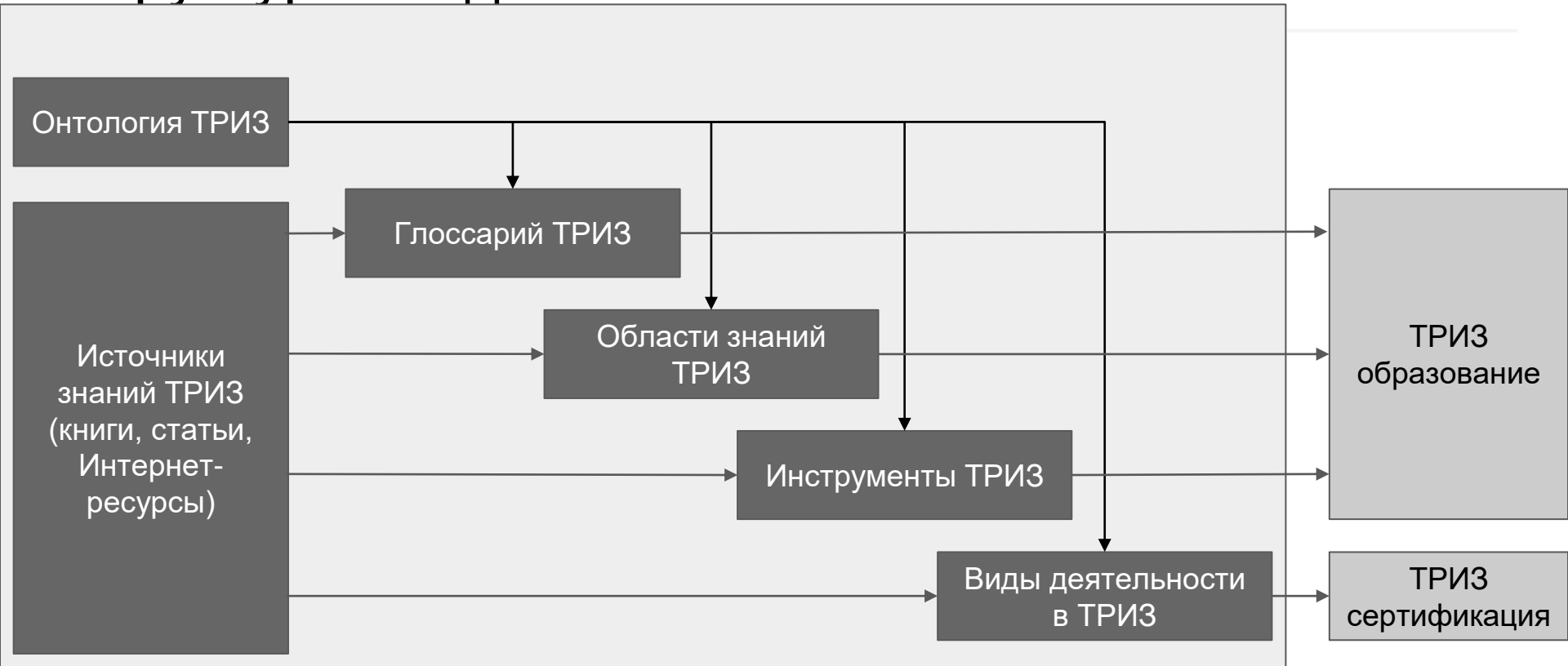
- Бизнес
- Биология
- Искусство и литература
- Исследовательские задачи в науке
- Медицина
- Патентоведение
- Педагогика
- Программирование и ИТ-технологии
- Развитие коллективов
- Экология

# Направления развития ТРИЗ 3

---

1. появляются новые инструменты ТРИЗ. В них появляются новые понятия, а также вводятся уточнения существующих понятий ТРИЗ;
1. ТРИЗ интегрируется с другими областями знаний (например, System Engineering, Design Thinking, Product Development, Lean Production, Product Management, Business System Engineering др.). В ходе такой интеграции возникает необходимость согласования понятий и моделей ТРИЗ с понятиями из других областей знаний.
1. Развиваются системы образования ТРИЗ и системы оценки знаний и навыков ТРИЗ, для которых важна согласованность и общепринятость понятий ТРИЗ.

# Структура свода знаний ТРИЗ 3



# Цели проекта

---

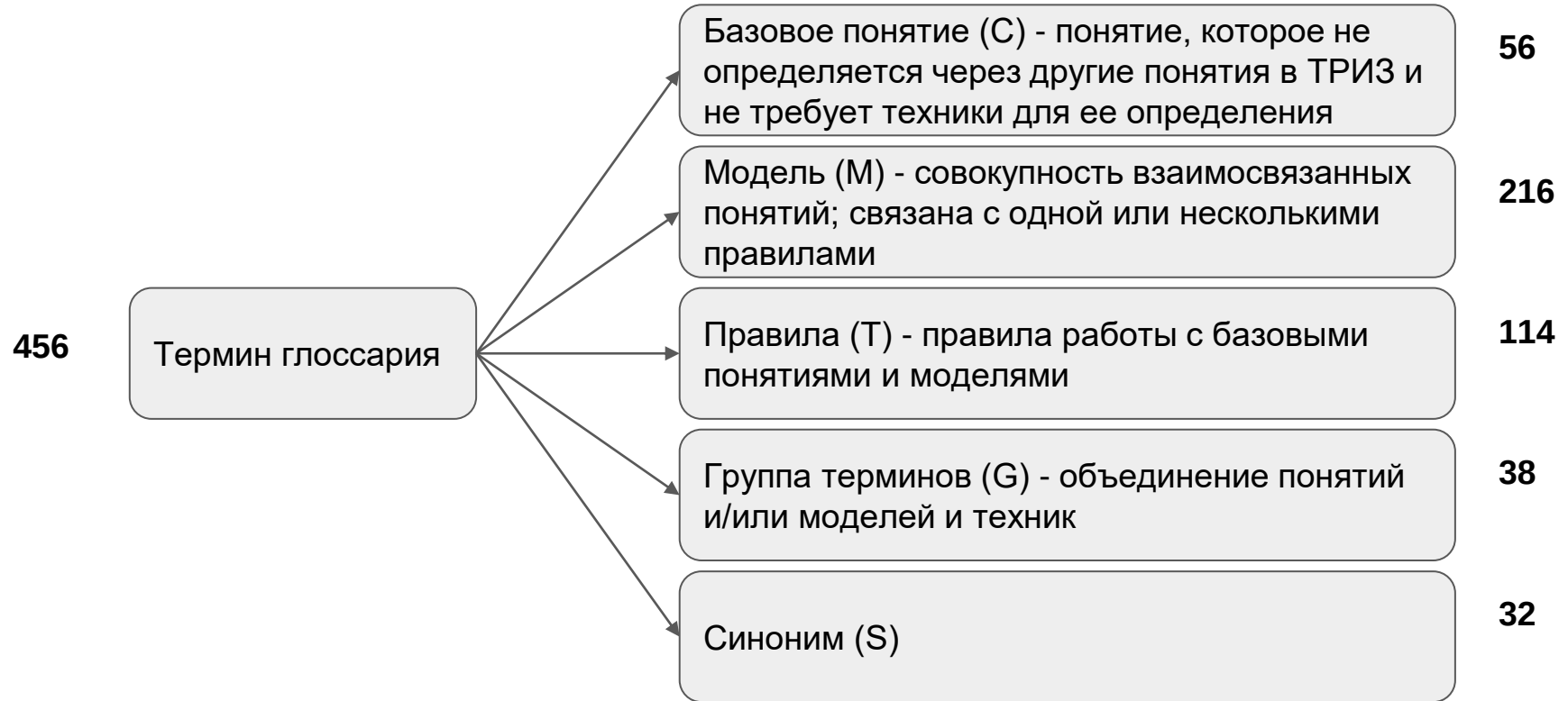
## В отношении существующего Глоссария ТРИЗ:

- проверить правильность каждого термина в существующем Глоссарии ТРИЗ;
- уточнить термины и определения в существующем Глоссарии ТРИЗ;
- обнаружить и устранить пробелы в существующем Глоссарии ТРИЗ.

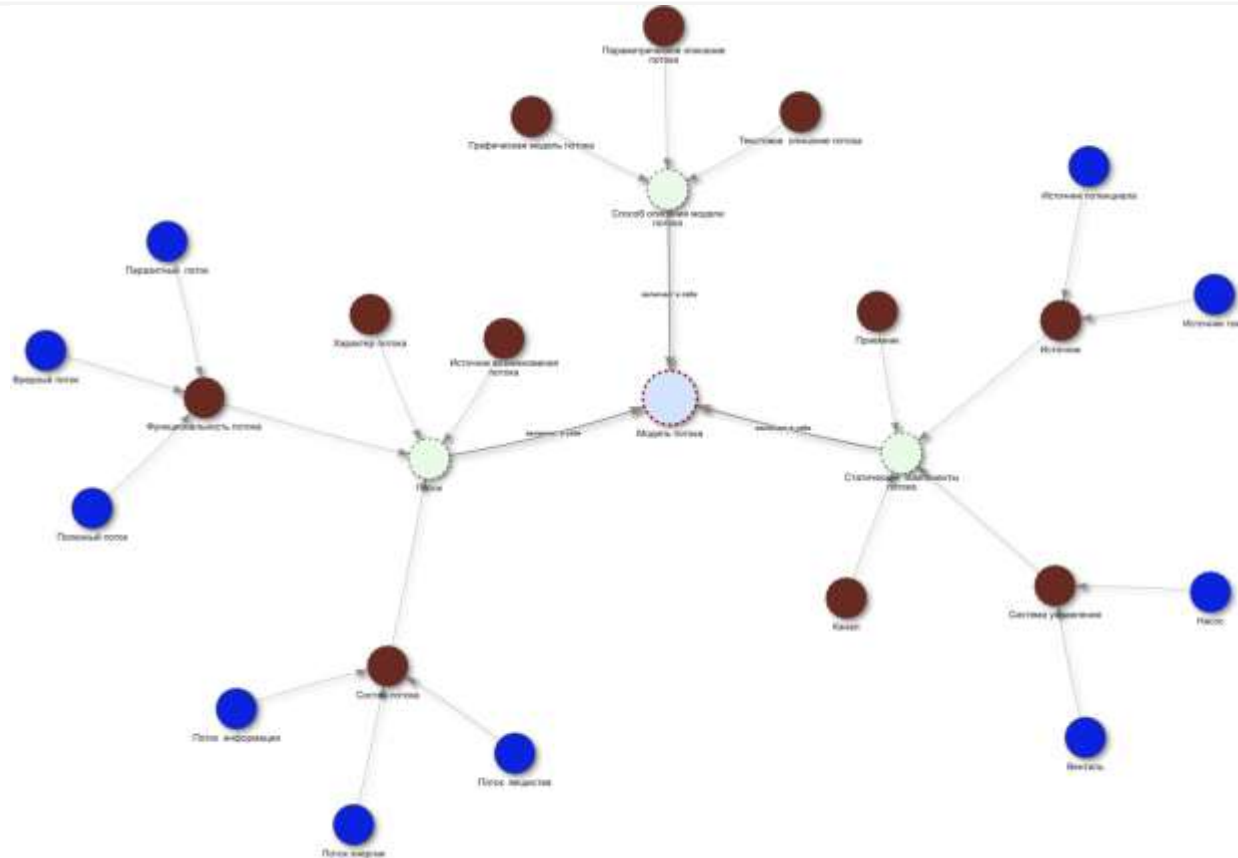
## В отношении ТРИЗ в целом:

- улучшить качество обучения и понимания ТРИЗ;
- помочь избежать неправильного использования и неправильного толкования терминов ТРИЗ;
- избегать введения новых терминов без необходимости;
- выявить несоответствия в использовании терминов ТРИЗ;
- способствовать развитию теории, которая может обеспечить количественную предсказательную силу;
- помочь в интеграции ТРИЗ с другими доменами или внутри них.

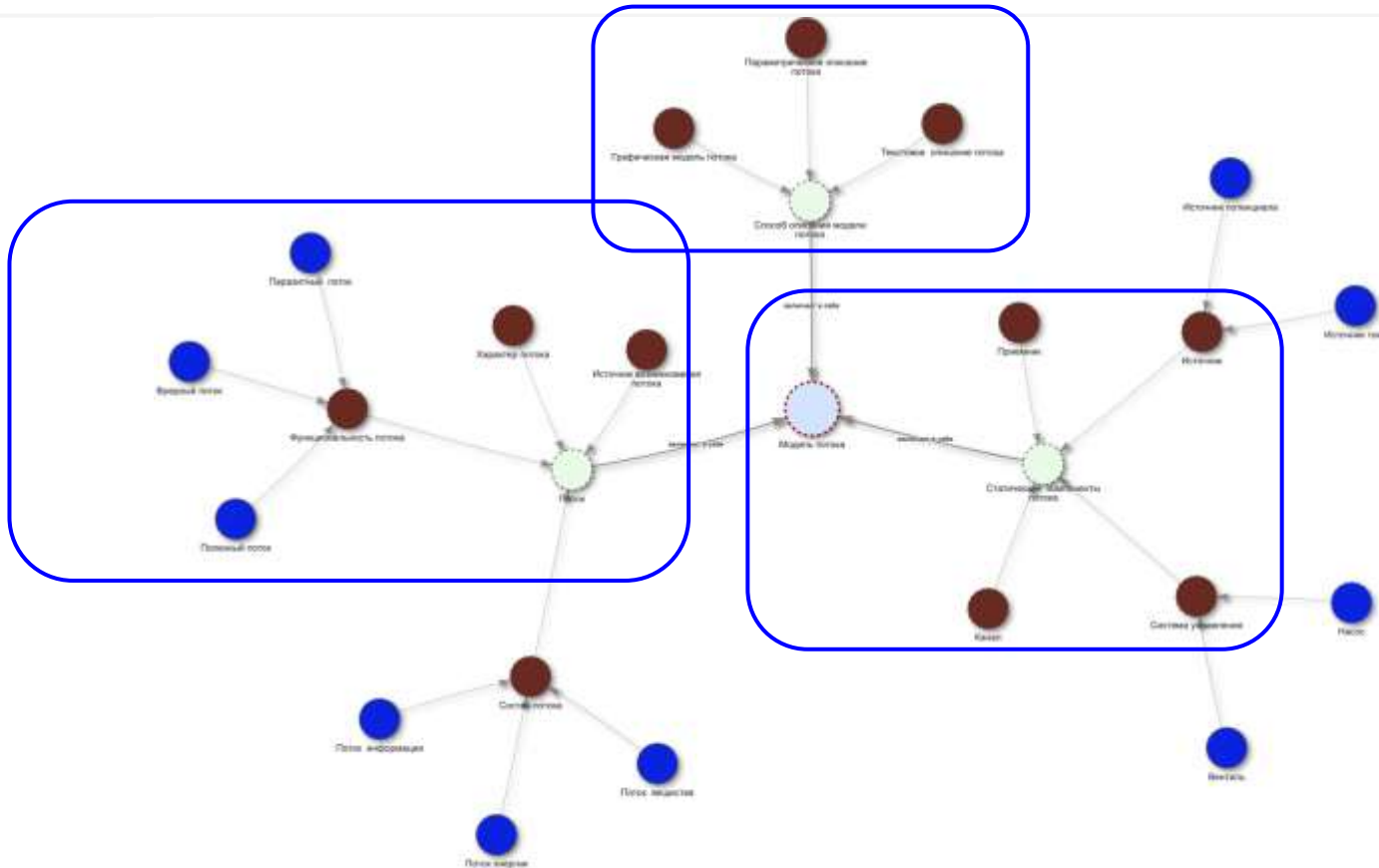
# Строительные блоки онтологии ТРИЗ



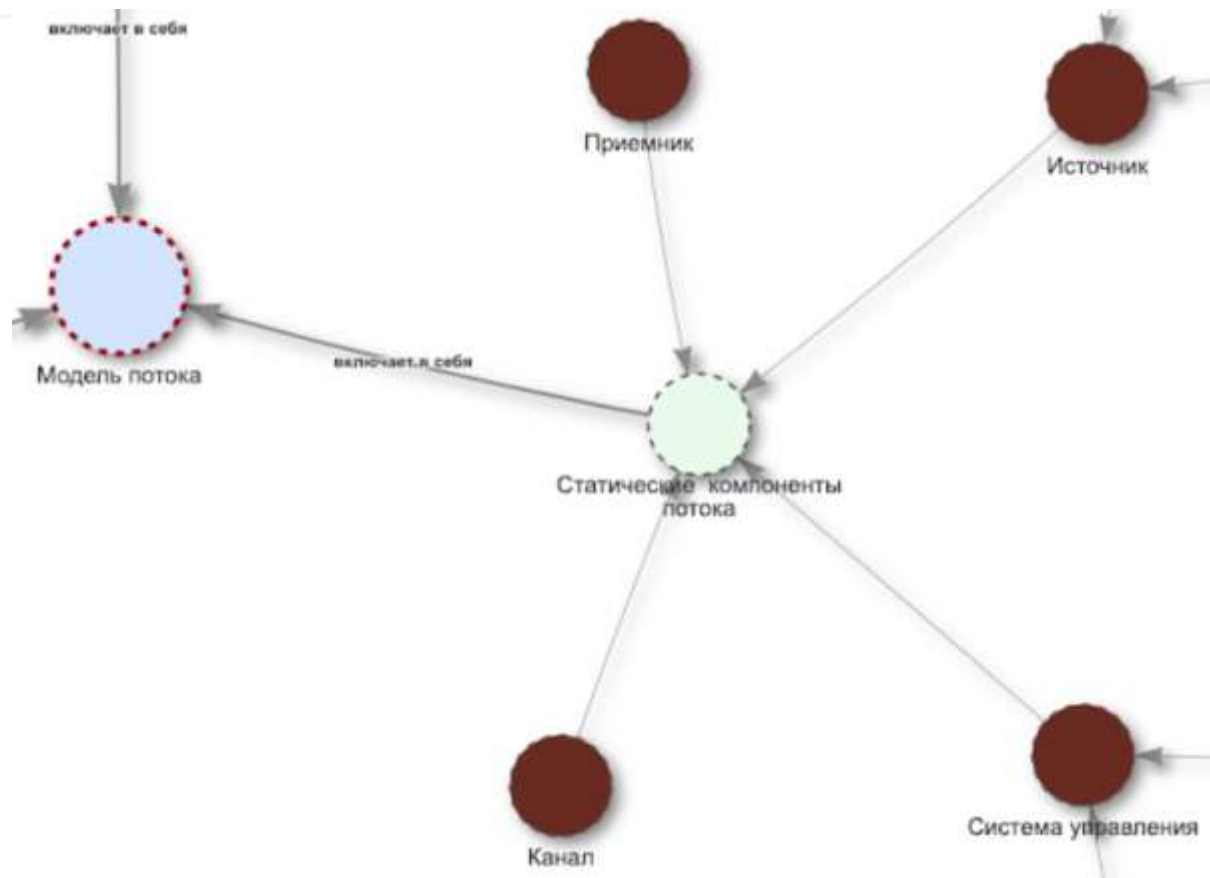
# Пример онто-диаграммы. Модель потока



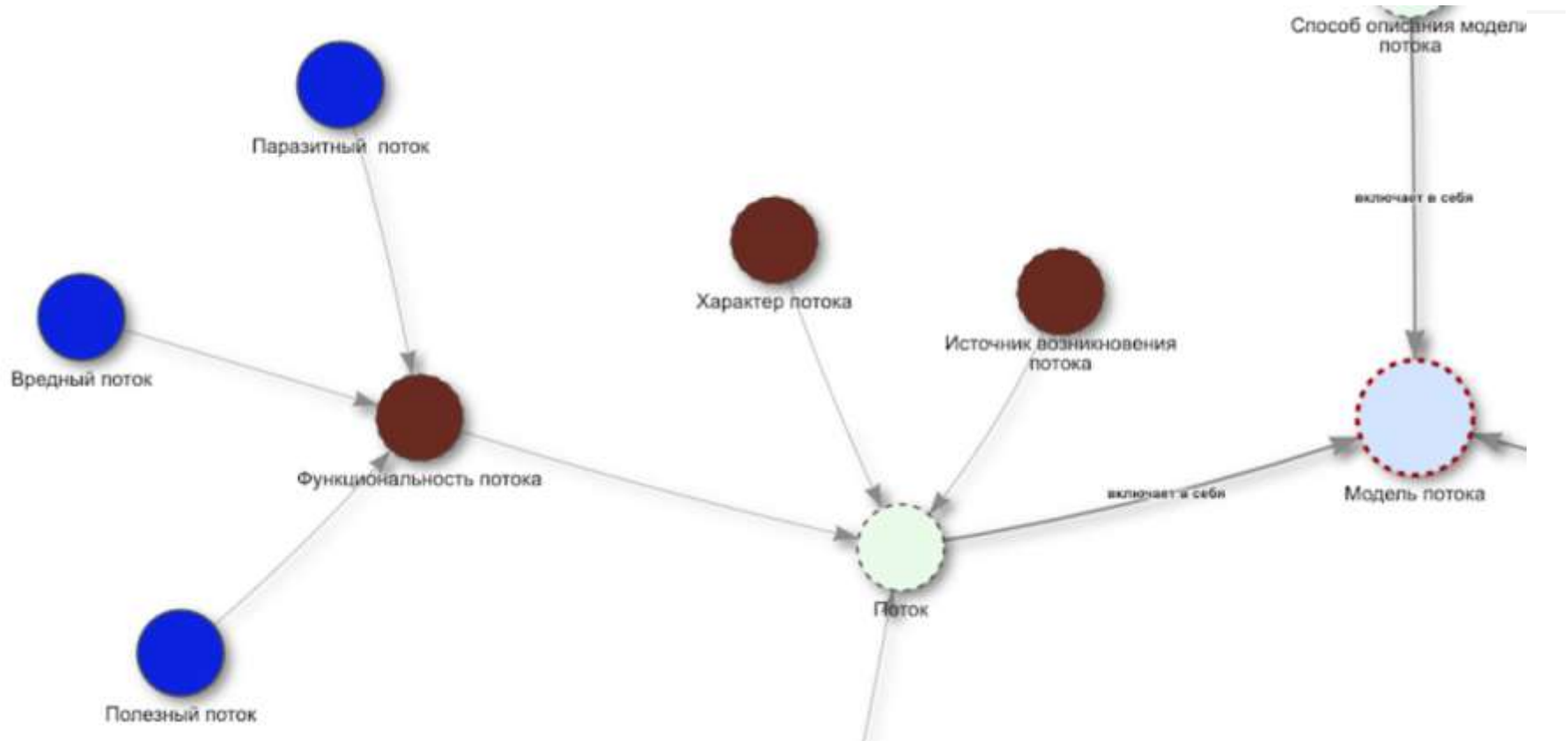
# Пример онто-диаграммы. Модель потока



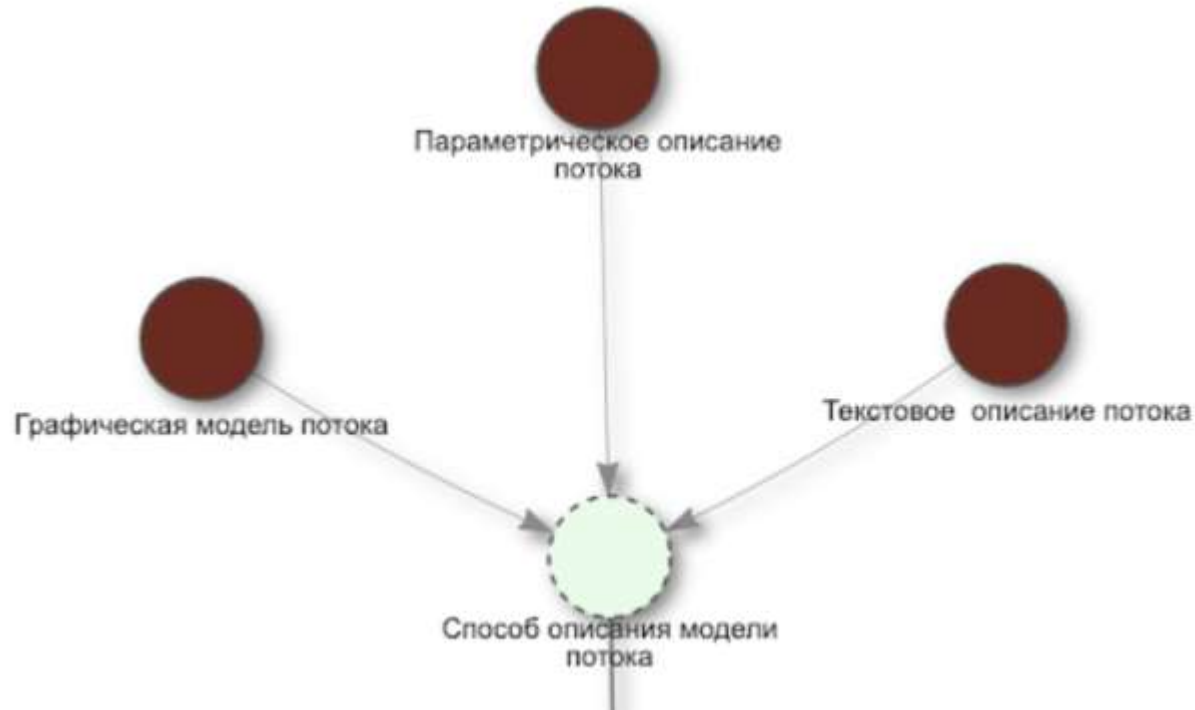
# Пример онто-диаграммы. Модель потока



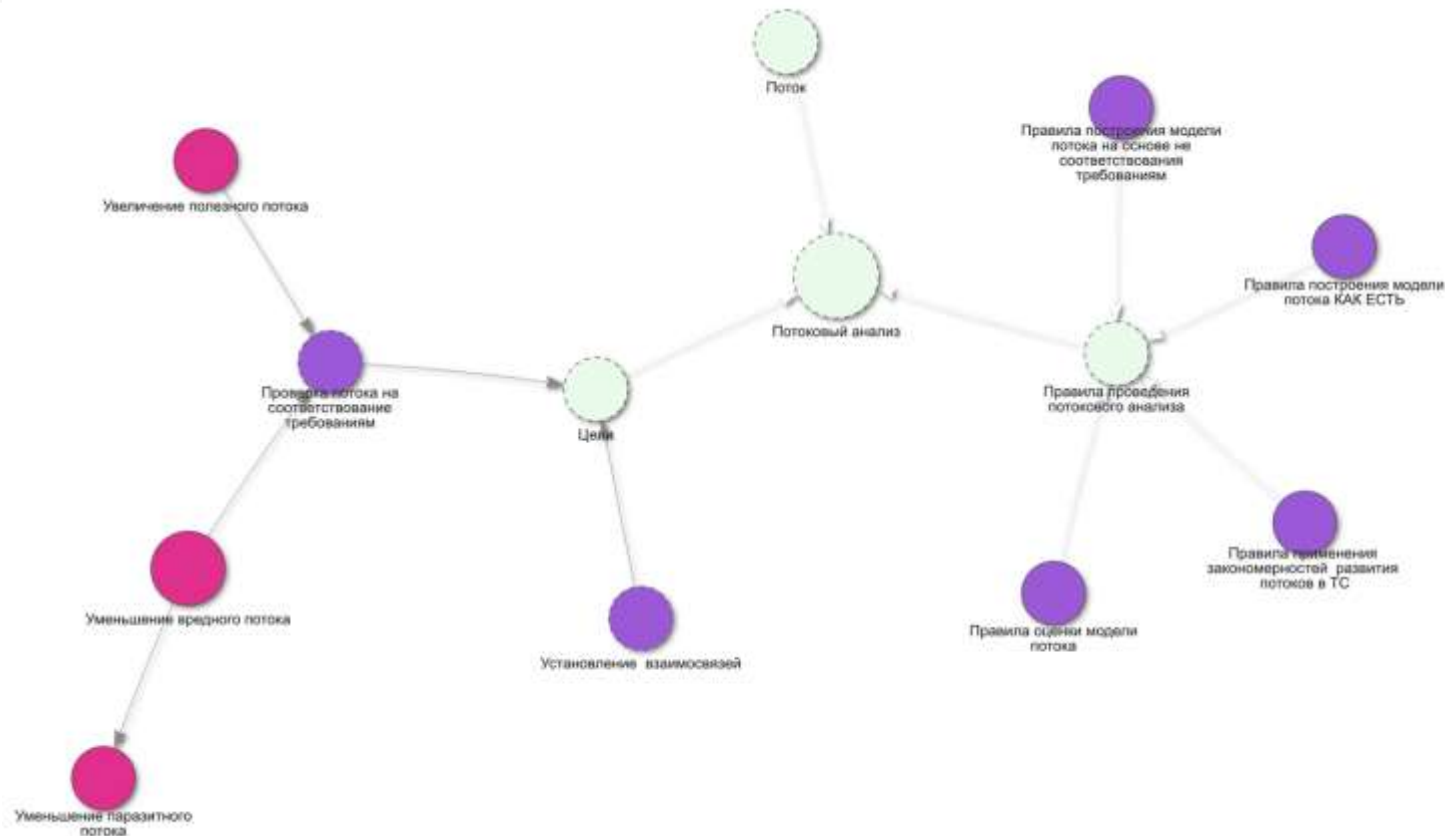
# Пример онто-диаграммы. Модель потока



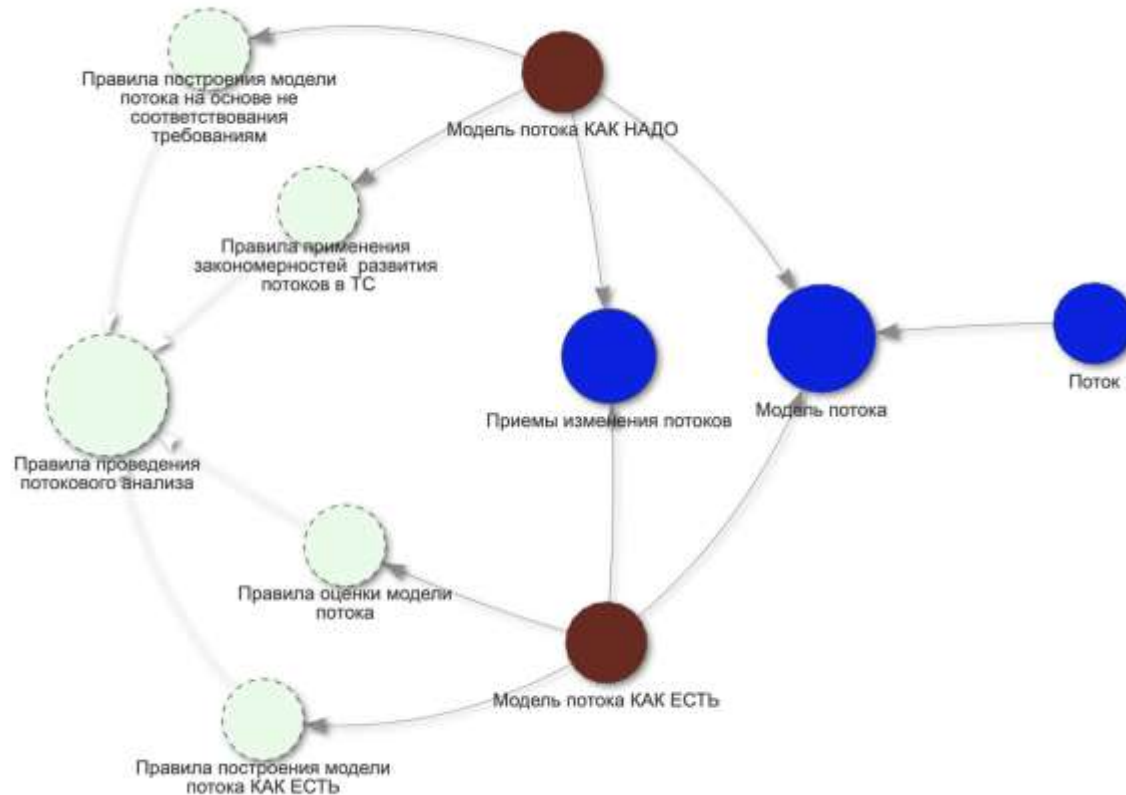
# Пример онто-диаграммы. Модель потока



# Пример онто-диаграммы. Поточковый анализ



# Пример онто-диаграммы. Поточковый анализ



# Инсайты. Поточковый анализ

---

## Цели потокового анализа:

- 1) Описательная, то есть установление взаимосвязи и поиск ресурсов.
- 2) Проверка потока на соответствие требованиям и как результат выявления полезных вредных и паразитных потоков, а также их изменения

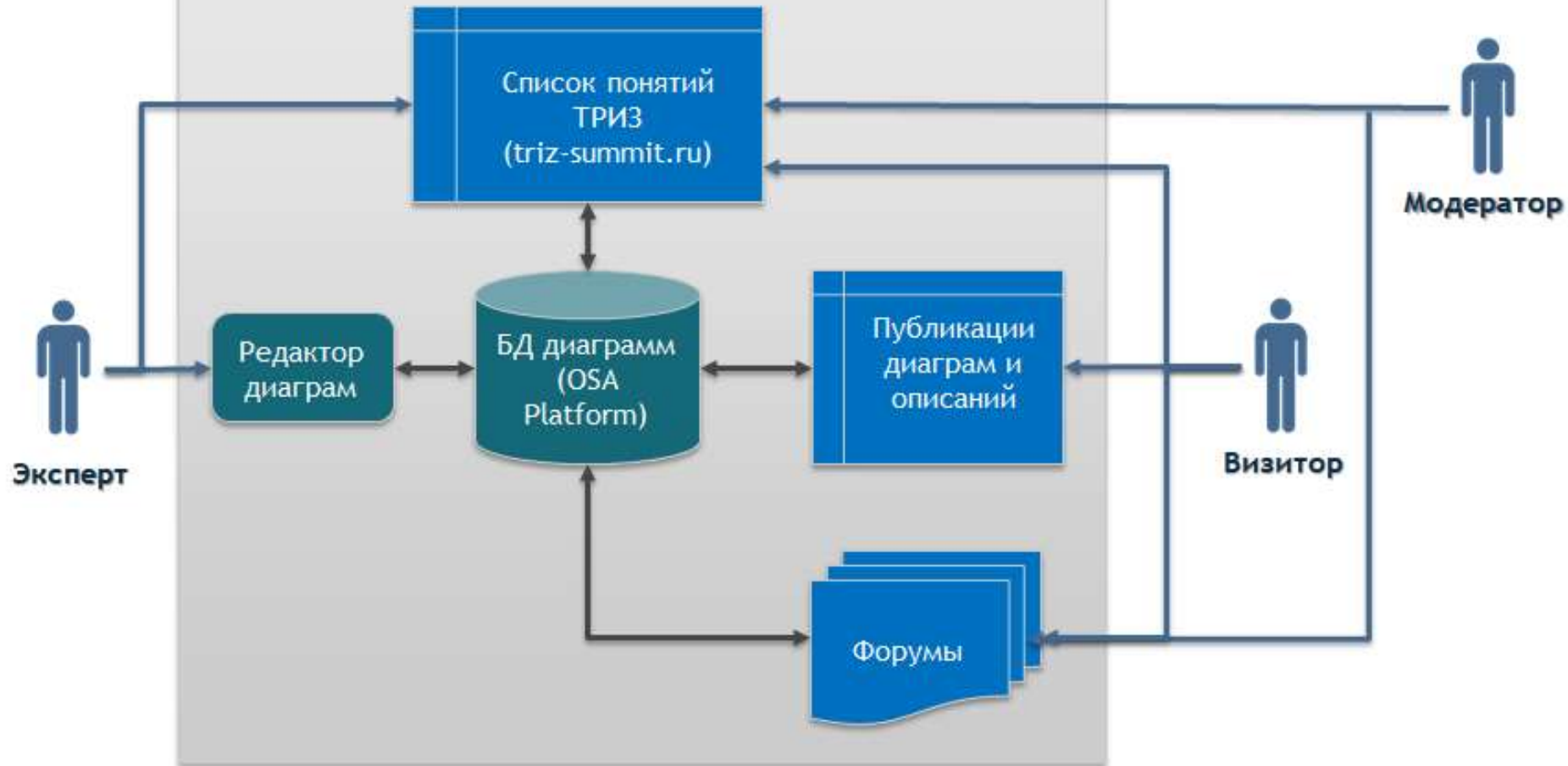
## Правила проведения потокового анализа:

- 1) правила построения модели потока как есть,
- 2) правила оценки модели потока,
- 3) правила применения закономерности развития потоков в технических системах,
- 4) правила построения модели потока на основе несоответствий требованиям.

## Результаты потокового анализа:

- 1) модели потока КАК ЕСТЬ и КАК НАДО
- 2) список задач и противоречий для решения

# Платформа для Онтологии ТРИЗ



# Заинтересованные стороны



Модератор

**Модератор** - участник команды Онтология ТРИЗ. Он отвечает за создание задач по разработке частей онтологии для **Экспертов**, а также за контроль выполнения этих задач.



Эксперт

**Эксперт** - участник команды Онтология ТРИЗ. Он отвечает за создание онтологических диаграмм и их описаний.



Визитер

**Визитер** - это любой человек, который интересуется областью знаний ТРИЗ в целом и, в частности, Онтологией ТРИЗ. **Визитер** может изучать онтологические диаграммы и их описания на сайте [triz-summit.ru](http://triz-summit.ru), принимать участие в дискуссиях и высказывать свои мнения и оценки.

**Спасибо за внимание!**