

# TRIZ SUMMIT 2024



# TRIZ SUMMIT 2024

## Синтез изобретательских задач с привлечением средств ИИ



*Рамез Кассу*

- к.т.н. стандартизации и управление качеством продукции
- Магистр вычислительных сетей и защиты информации
- Более 10 патентов изобретений для Сименз и Самсунг
- Управлял развитием продуктов биометрии
- Сертифицированный ТРИЗ специалист 4-го уровня



# Модель с средствами ИИ для синтеза задач

- Для чего это нужно?
- Структура компонентов
- Роль и действия пользователя
- Обработчик данных на базе «слепка изобретательской задачи»\*

\* Слепок инновационной ТРИЗ задачи как средство ее идентификации, оценки и управления эффективностью <https://triz-summit.ru/triz/metod/inno/kassou-inn/>

\* Architecture and Design Implementation of Innometric System <https://www.youtube.com/watch?v= 2FmAPx1Ew4>

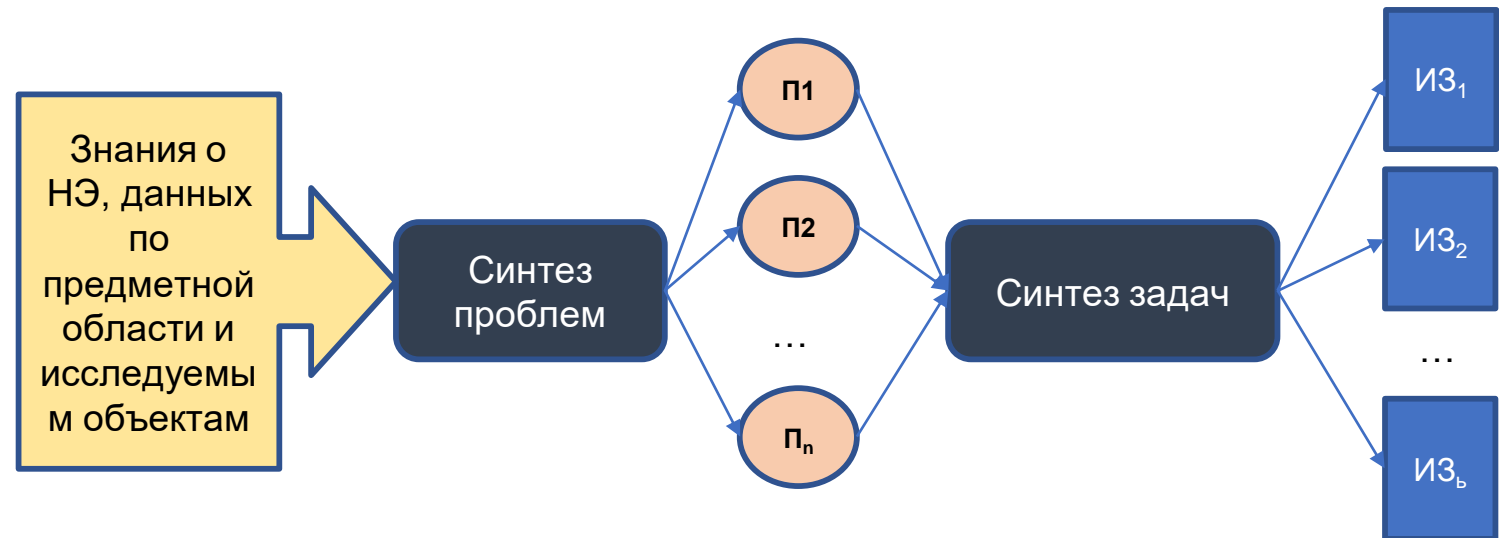
# Синтез изобретательских задач. Для чего это нужно?

Формирование постановок изобретательских задач с помощью средств ИИ, необходимо:

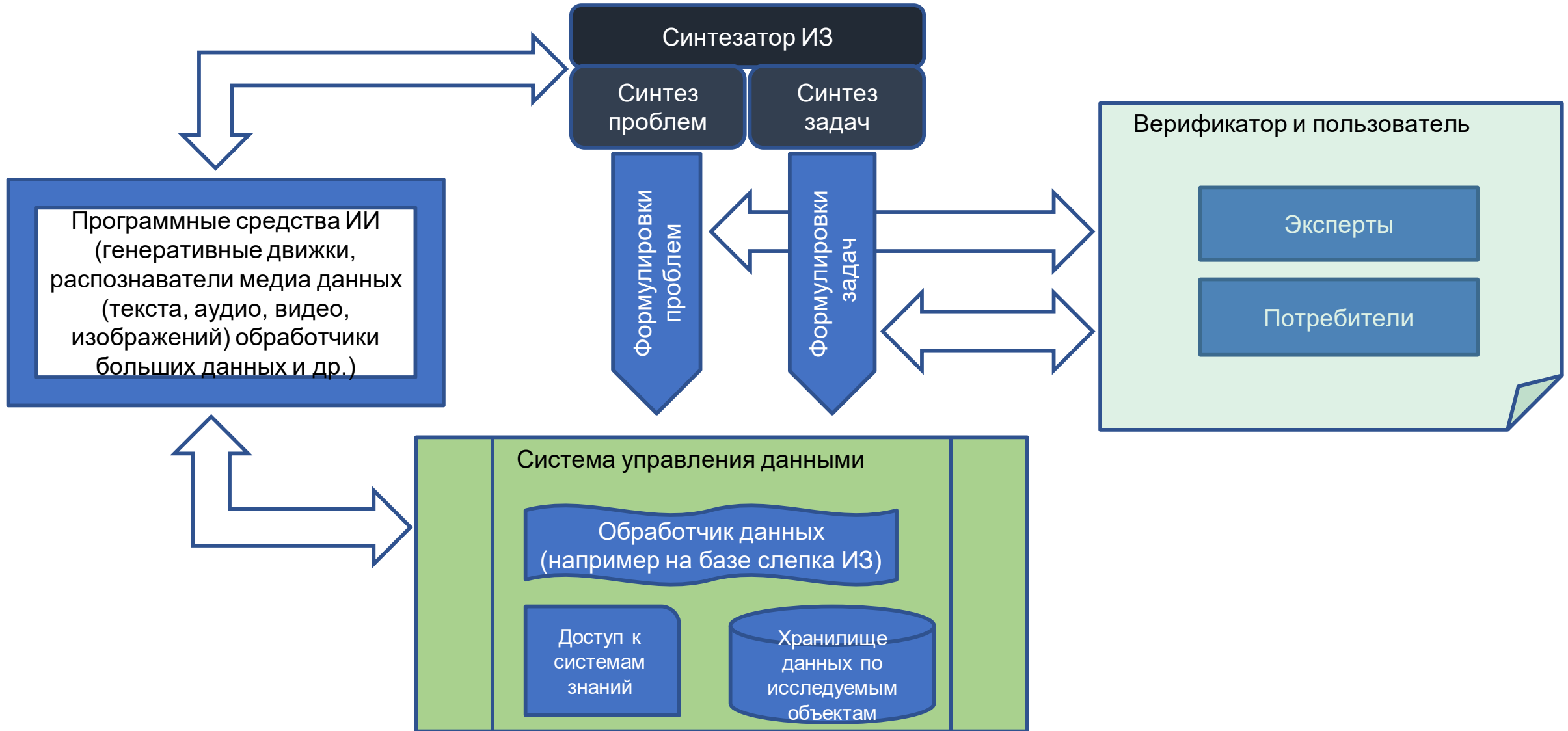
а) после получения комплексных данных о ключевых проблемах, которые необходимо решать в заданных условиях и параметрах.



б) при моделировании и прогнозировании массива проблем и их решений.



# Модель с средствами ИИ для синтеза задач. Структура компонентов.



# Модель синтеза ИЗ. Роль и действия пользователей.

ИКР системы, применяющей модель синтеза ИЗ:

ИТ-система, способная самостоятельно производить сбор информации об объектах посредством установленных программно-аппаратных сенсоров и извлекать данные из систем знаний, а также производить их предобработку взаимодействуя с пользователем (человек или другая ИТ-система).

**Этап развития 1:** Пользователь системы «Человек». Роли: Эксперт-консультант, Заказчик-задачедатель, Тренер.

**Этап развития 2:** Пользователь «ИТ-система». Роли: Источник сбора, Обработчик данных, Аналитик, Робот.

# Обработчик данных на базе «слепок ИЗ» (PTIS-pattern)

Слепок ИЗ может хранить в себе идентификационную информацию об ИЗ по одному или нескольким стадиям ее жизненного цикла.

Данный слепок можно актуализировать, позволяет прослеживать состояния и производить поиск и идентификацию объектов подобного типа в БД.

Каждый из 4-х дескрипторов состоит из множества параметров ИЗ, которые дают слепку его уникальность.

**P** Дескриптор проблемы  
(Problem identification)

**T** Дескриптор задачи  
(Task formulation)

**I** Дескриптор идеи  
(Solving idea generation)

**S** Дескриптор решения  
(Solution design)

Fields of forms	Data types	
Problem name	composed text*	"Data mining tools"
Field	extendable list*	Management & Business
Investigated object	extendable list*	Business model
Targeting object values	extendable list*	Performance
Problem description	composed text*	"Data mining tools"
Problem type	extendable list*	High cost
Task name	composed text*	"Data mining tools"
Task field	extendable list*	Management & Business Ac
Task formulation	composed text*	"Data mining tools"
Investigated object	extendable list*	Business model
Task type	extendable list*	Problem-to-Solve
Task stakeholders	extendable list*	Shareholders
Idea name	composed text*	"Data mining tools"
Idea author	initiated automatically	Account email address
Idea formulation description	composed text*	"Data mining tools"
Investigated object	extendable list*	Business model
Targeting object values	extendable list*	Performance
Idea type	extendable list*	Novelty&Innovativeness
Solution name	composed text*	"Data mining tools"
Solution author	initiated automatically	Account email address
Solution formulation description	composed text*	"Data mining tools"
Investigated object	extendable list*	Business model
Targeting object values	extendable list*	Performance
Solution type	extendable list*	Novelty&Innovativeness
Advantages	extendable list*	High efficiency
Disadvantages	extendable list*	Less secured
Stakeholders	extendable list*	Shareholders
Method of generated solution	extendable list*	Function oriented search
Solution description files	attachable	Exist/Not exist
Prototype status	predetermined list*	Generated

# TRIZ SUMMIT 2024

# Q&A SESSION





# TRIZ SUMMIT 2024

THANK YOU!  
Спасибо!

