



**XIV Международная научная  
конференция «ИТ-Стандарт»**

# **О перспективах SMART-стандартизации**

**ИТ-решения для работы с «умными» документами**

Сергей Григорьевич Тихомиров,  
генеральный директор АО «Кодекс»,  
председатель ТК 711 «Умные (SMART) документы»

**10 декабря 2025**

---

Добрый день, уважаемые коллеги!

**Я сегодня выступаю в разных качествах:**



как разработчик ПО  
и внедренец  
IT-систем



как разработчик SMART-  
технологий для работы  
с документами

IT — это творчество? Индустрия?

Это индустрия и творчество.

Эффективной индустрии необходимы стандарты для разработки технологий и их внедрения!

Кроме того, индустрия должна заботиться о разработке новых стандартов!

Пока что IT-отрасль критикуют за недостаточное внимание к стандартизации.



# Как сейчас выглядит российская IT-стандартизация

На смену сериям документов с единообразной нумерацией пришли серии, объединённые только наименованием, например:

Серия ГОСТ «Комплекс стандартов на автоматизированные системы» — 20+ документов

Серия ГОСТ и ГОСТ Р «Искусственный интеллект» — 150+ документов

Серии ГОСТ и ГОСТ Р по ИБ (Техника защиты информации, Криптографическая защита информации, Методы и средства обеспечения безопасности) — 120+ документов

Серия ГОСТ и ГОСТ Р «Технологии автоматической идентификации и сбора данных» — 30+ документов

Серия ГОСТ и ГОСТ Р «Биометрия» — 80+ документов

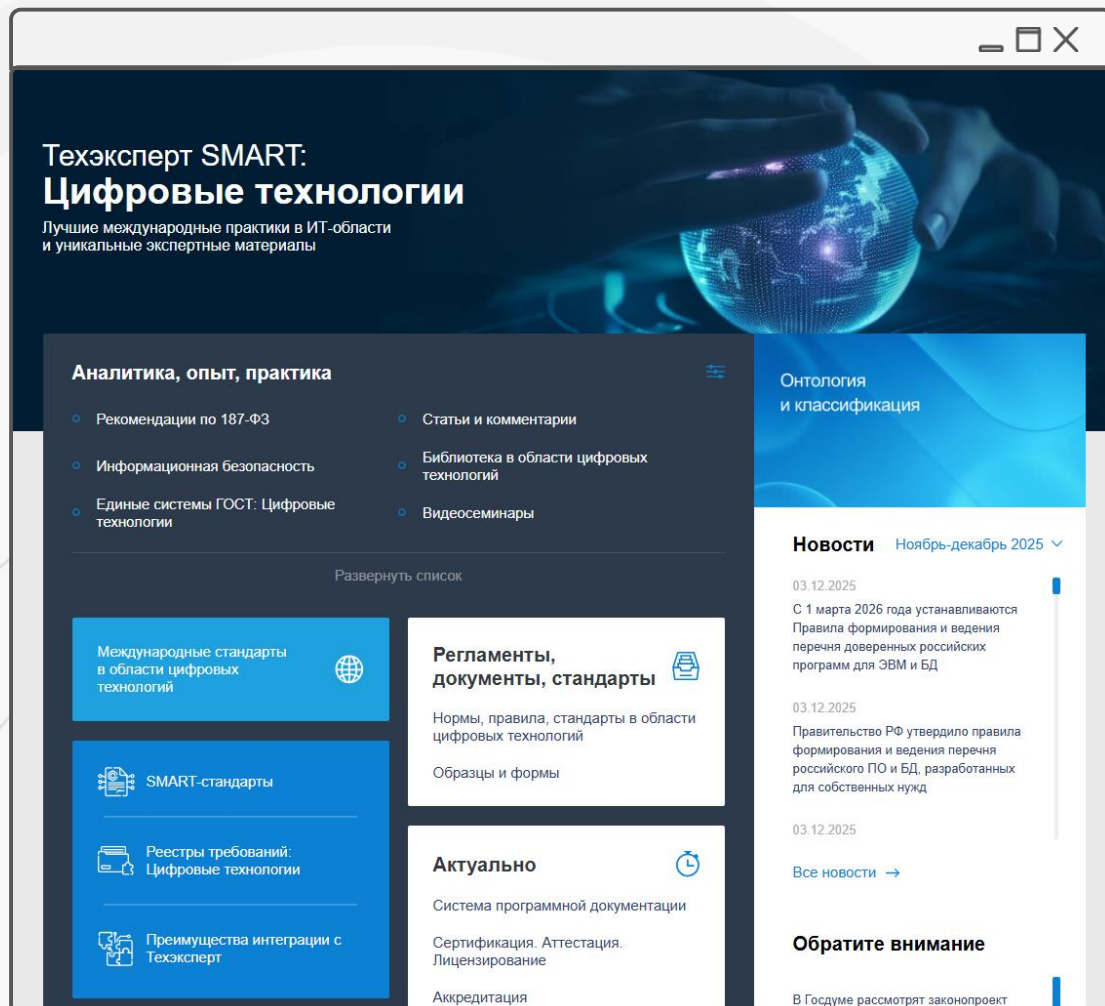
Также действуют более 5000 международных и зарубежных стандартов, ещё около 1000 находятся в разработке (по данным JTC 1)

Существует более 3000 IT стандартов ГОСТ, ГОСТ Р, их нужно знать и применять.

Необходимы современные цифровые помощники, созданные для работы с нормативной базой

# Уникальное собрание документов и материалов по IT-стандартизации и техрегулированию

## «Техэксперт SMART: Цифровые технологии» — система для IT-специалистов

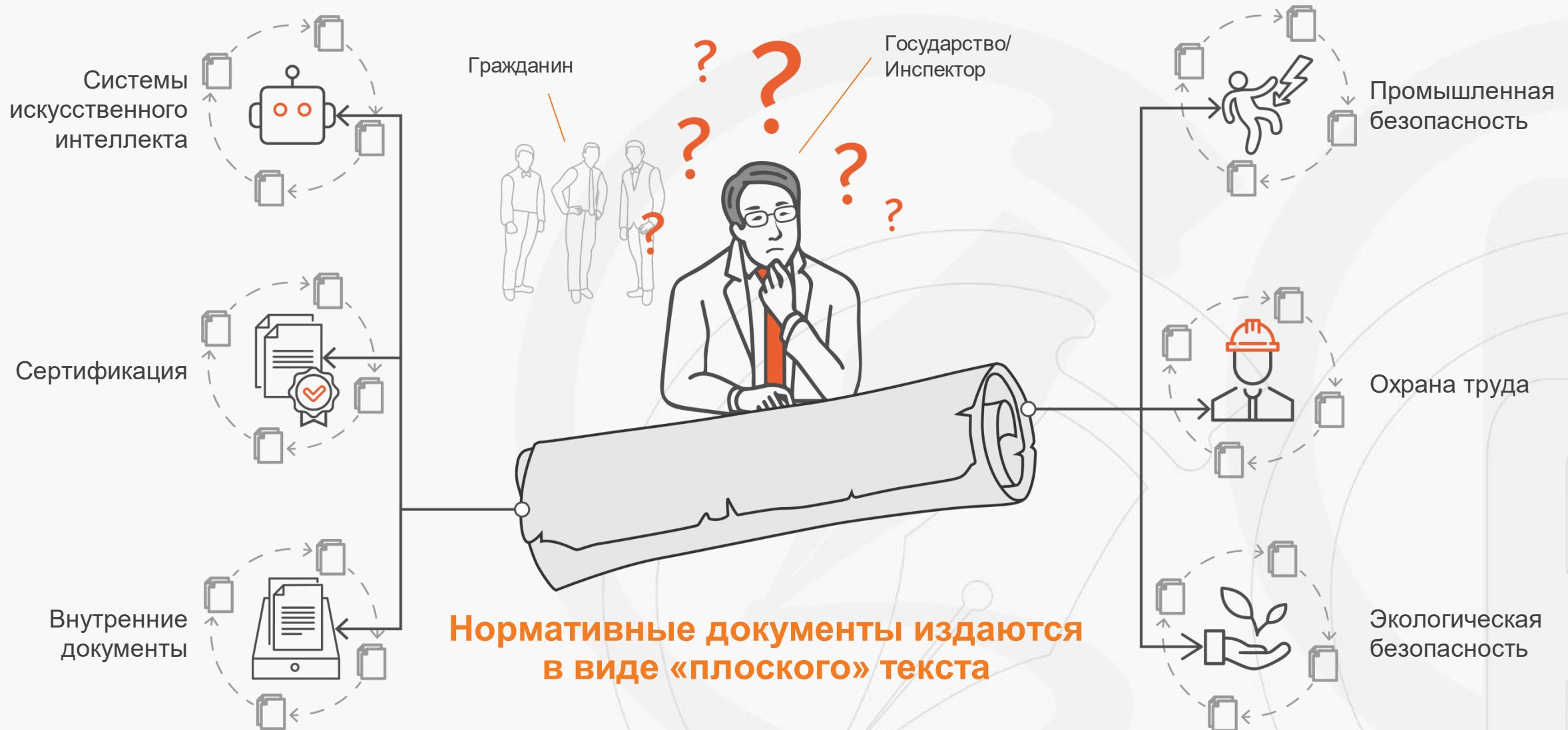


- **Вся необходимая нормативная база**  
Нормы, правила, стандарты в области IT и законодательство России
- **Аналитические материалы и справочная информация**  
Единые системы ГОСТ: Цифровые технологии, Онтология и классификация, Информационная безопасность; Выполнение требований 187-ФЗ и т. д.
- **SMART-сервисы**  
Реестр требований к программам для ЭВМ и базам данных для включения в единый реестр российского ПО
- **Международные стандарты в области цифровых технологий**  
Инструмент для структурирования информации при заимствовании и организации работ по зарубежной практике

**Подробнее о системе — 11 декабря на Секции 5 «Подготовка кадров...»**

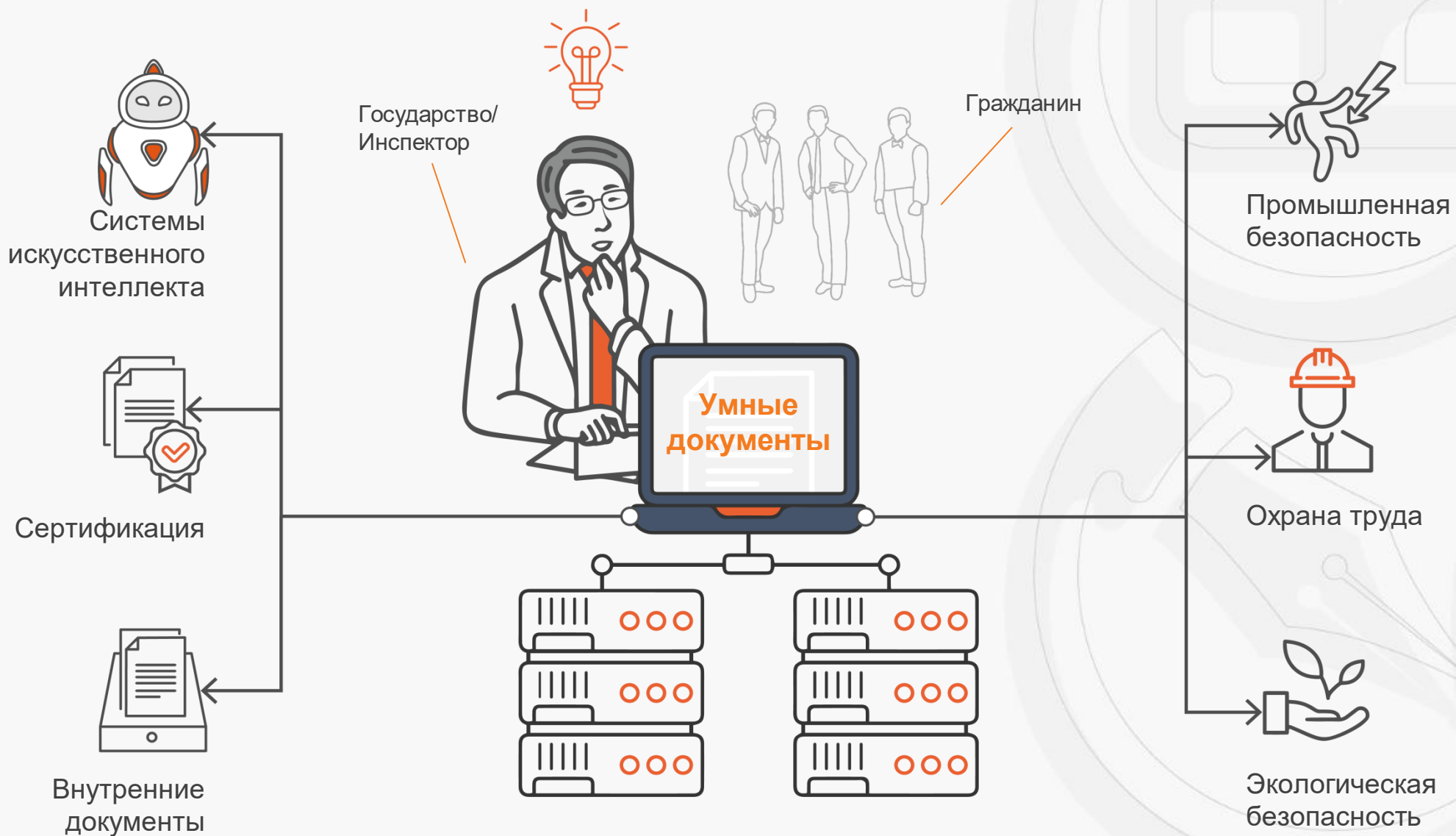


# Для чего нужны SMART-технологии в работе с нормативными документами? Проблема технического регулирования



**Мы пытаемся управлять сложными системами с помощью «папируса»**

# SMART: превратить документы в информационные управляющие системы



# Что такое SMART-документ?

Это приложения IT к работе с документами. В частности, под умным (SMART) стандартом понимается такое цифровое представление документов по стандартизации, в котором стандартизирована логическая структура и смысловое содержание стандарта

В содержании SMART-стандарта выделяются и стандартизируются такие смысловые сущности (элементы) стандарта:

## ВАЖНЕЙШИЕ ЭЛЕМЕНТЫ!

**SMART-СТАНДАРТ ПЕРЕСТАЕТ  
БЫТЬ ТЕКСТОМ И САМ СТАНОВИТСЯ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ**



Атрибут



Формула



Структурный элемент



Гиперссылка



Термин



Ссылка на объект



Файл



Программный код



Нормативное положение



Ссылка на элемент классификатора



Показатель



Формализованное нормативное положение



3D-модель



Параметр показателя



Сокращение



Видео



Электронная подпись



Абзац



Аудио



Таблица



Список



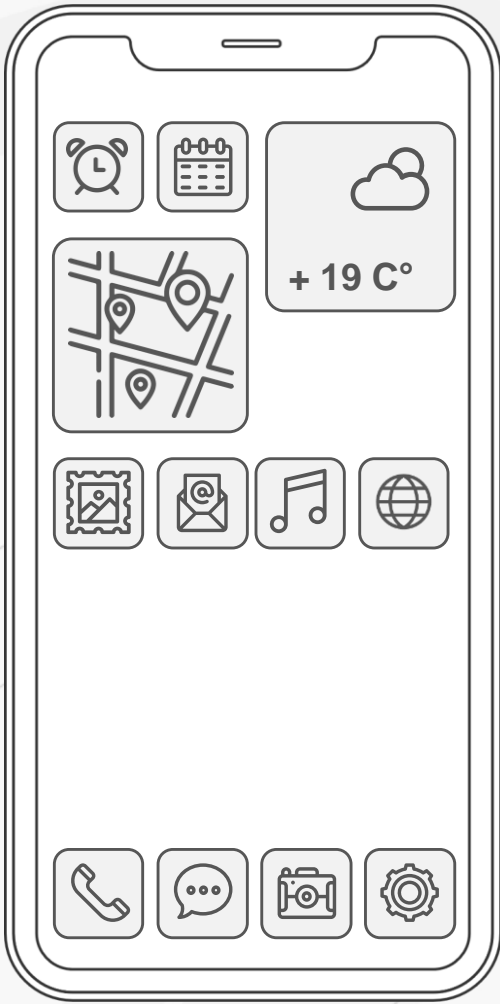
База данных



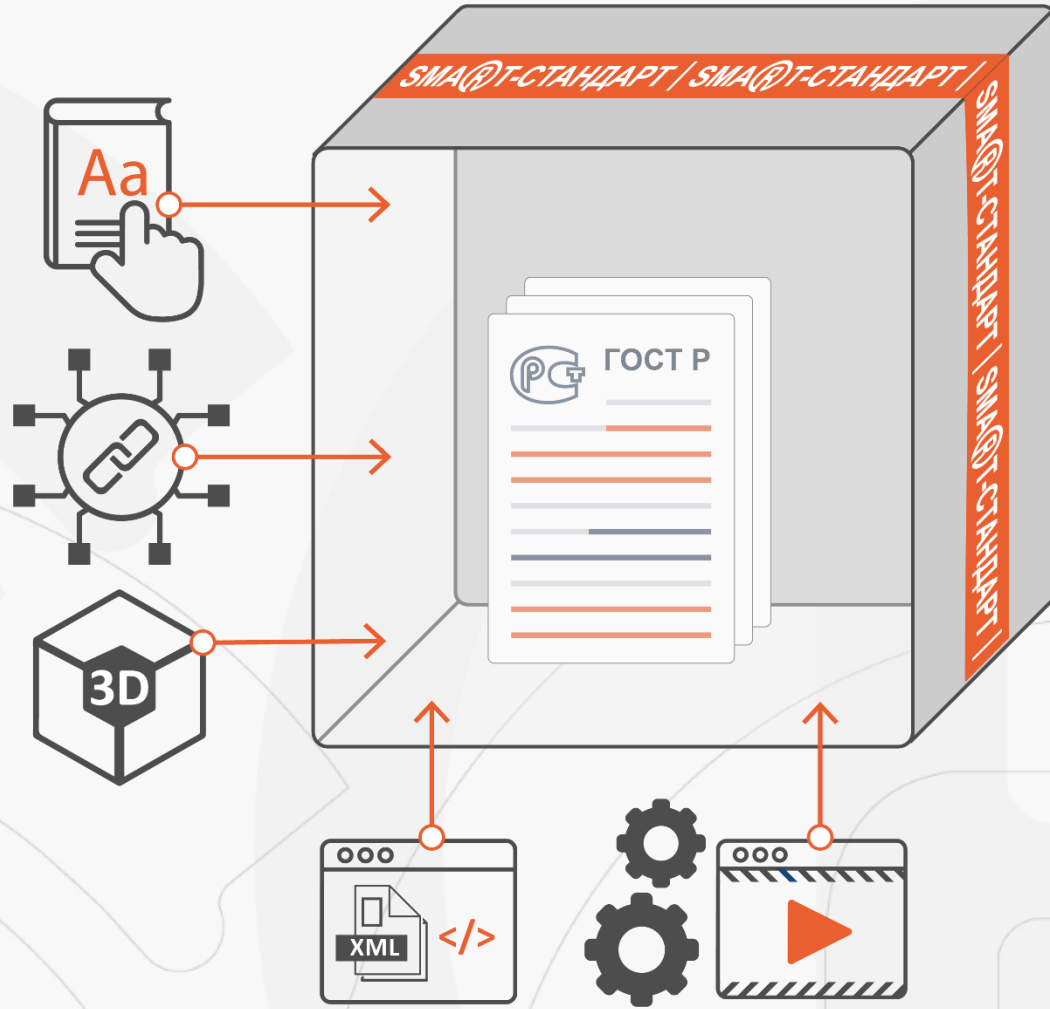
Графическое изображение (2D)



# Коротко: SMART-стандарт — это «смартфон» в мире стандартов!



УМНЫЙ (SMART) ТЕЛЕФОН



УМНЫЙ (SMART) СТАНДАРТ

Он должен  
предоставить  
широкие  
возможности  
для работы  
со смысловым  
содержанием  
документов

# SMART-стандарты и нормативные требования | Почему требования?



**Переход от нормативных документов к работе с требованиями — мировая тенденция.**

выделение требований

связи требований с другими

привязка требований к продукции

задача машинопонимания относительно требований

## ПОЧЕМУ?

1

**На уровне пользователя:**

из 1000 документов специалисту бывают нужны лишь 3-5% информации\*

2

**На национальном уровне:**

в России уже действуют реестры обязательных требований (порталы *ot.gov.ru*, *Стройкомплекс.рф*)

3

**На уровне отрасли или предприятия:**

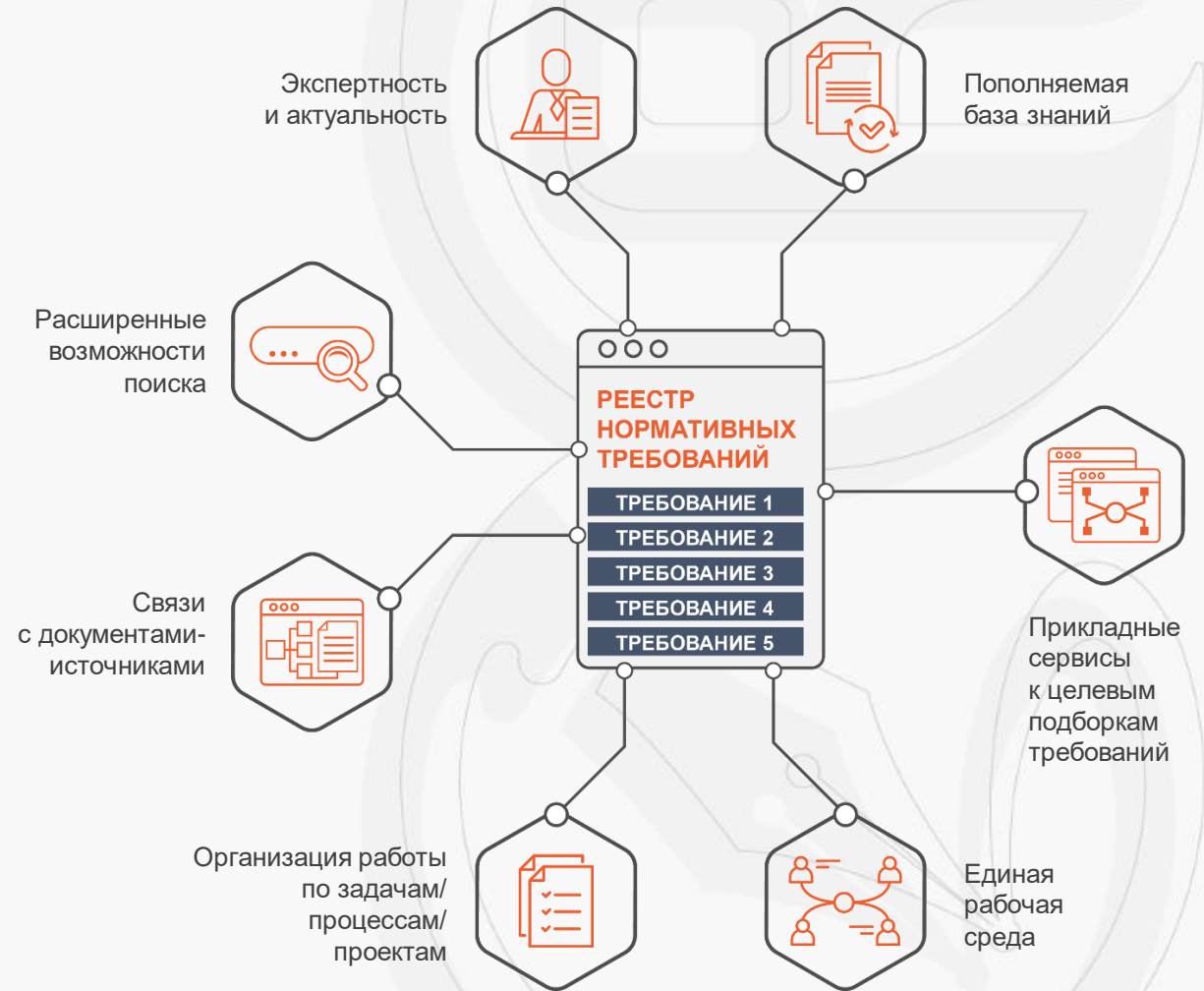
все стандарты предприятия должны содержательно соответствовать национальным нормативным требованиям и поддерживаться в актуальном состоянии

\* По данным одного из наших крупных клиентов

# Новый подход к работе с требованиями (отрасли)

## ПЛАТФОРМА «ТЕХЭКСПЕРТ» Реестры нормативных требований

- Строительство и проектирование
- Охрана труда
- Пожарная и промышленная безопасность
- ГО и ЧС
- Железнодорожная техника
- Информационные технологии
- **Идёт разработка новых реестров**



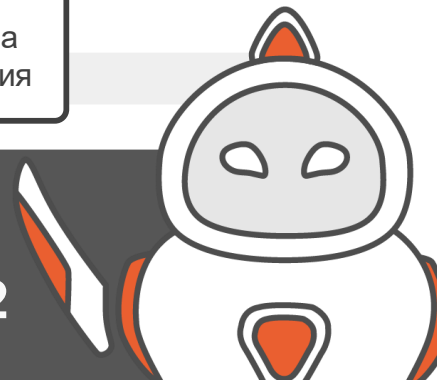
Наша цель — предоставить профессионалам не только целевую базу выделенных экспертами требований из нормативных документов, но и сервисы по работе с ними

# SMART-технологии: переход к машинопониманию

ОДНА ИЗ ЦЕЛЕЙ — ПЕРЕХОД К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ — ИНДУСТРИЯ 4.0

МЫ ОБЕСПЕЧИВАЕМ ВОЗМОЖНОСТЬ **ОБРАБОТКИ ТЕКСТА ДОКУМЕНТОВ ВПЛОТЬ ДО КАЖДОГО ЗНАЧАЩЕГО СЛОВА**. ФАКТИЧЕСКИ – СОЗДАЕМ МОДЕЛЬ НОРМАТИВНОГО ЯЗЫКА

Согласно ПНСТ 864-2023 «Умные (SMART) стандарты. Общие положения»

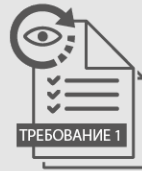


# Умные (SMART) стандарты и требования – фундамент для сервисов на основе искусственного интеллекта



Подготовка  
Реестров  
требований

Применяем  
искусственный  
интеллект выделять  
требования и другие  
сущности на основе  
экспертного опыта



Сервисы  
по управлению  
требованиями

Создаем языковые  
модели для разных  
отраслей, обученные  
на выверенном  
актуальном фонде  
документов и требований



Решение  
«КодексНейро»

В 2026 году пользователи  
«Техэксперт» получат  
**содержательные  
и полезные в работе  
ответы ИИ**  
на свои запросы

**Качество работы решений ИИ зависит от качества контента НТД  
и от систем управления!**



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

🏠 Санкт-Петербург,  
Средний пр. В.О., д. 36/40, лит. А, пом. 1043

✉️ spp@kodeks.ru

☎️ 8-800-505-78-25

[www.cntd.ru](http://www.cntd.ru) | [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru)