

Особенности стандартизации технологий искусственного интеллекта

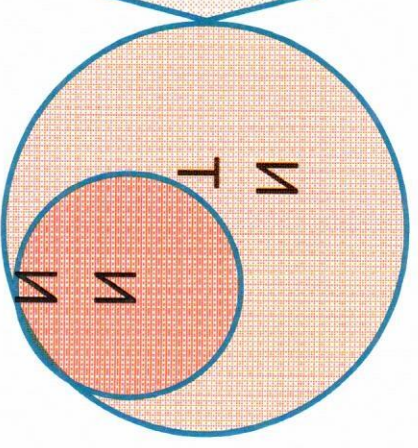
Российская неделя стандартизации

Санкт-Петербург, 2020



Особенности стандартов ИИ

1. «Большие данные» (слабоформализованные, мультимодальные, большой объём, высокая вариативность, скорость поступления и т.д.)
2. Обучение на прецедентах
3. Отсутствие интерпретируемости, непрозрачность алгоритмов ИИ
4. Автоматизация интеллектуальной деятельности человека
5. Обезличивание данных, изменение уровня конфиденциальности в процессе работы системы ИИ



Цели стандартизации



1. Обеспечение гарантий качества и безопасности систем ИИ
2. Снятие нормативных барьеров в области информационной безопасности
3. Повышение эффективности применения систем ИИ на основе унификации и обеспечения interoperабельности

Единые способы измерения функциональных характеристик

Процедуры гарантированного подтверждения безопасности систем ИИ и деперсонификации данных

Унифицированные форматы представления данных

Типы стандартов ИИ



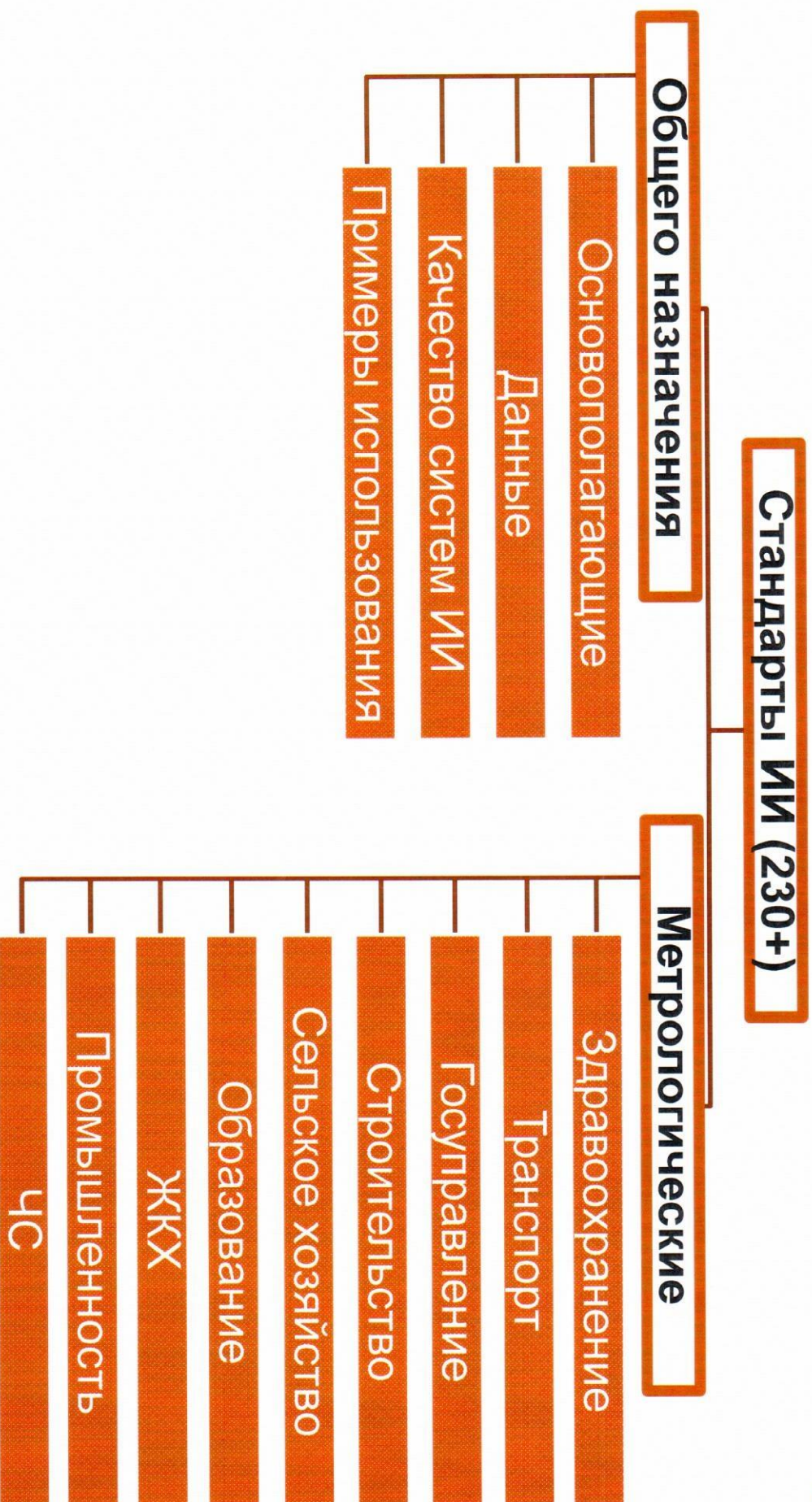
Стандарты общего назначения

- Термины и определения
- Форматы описания и разметки данных
- Способы деперсонализации данных
- Общие принципы обеспечения качества систем ИИ
- Классификация примеров использования систем ИИ

Метрологические стандарты

- Способы подтверждения безопасности систем ИИ в реальных условиях эксплуатации
- Способы достоверной оценки характеристик систем ИИ, определяющих эффективность их применения по назначению

Корпус национальных стандартов ИИ

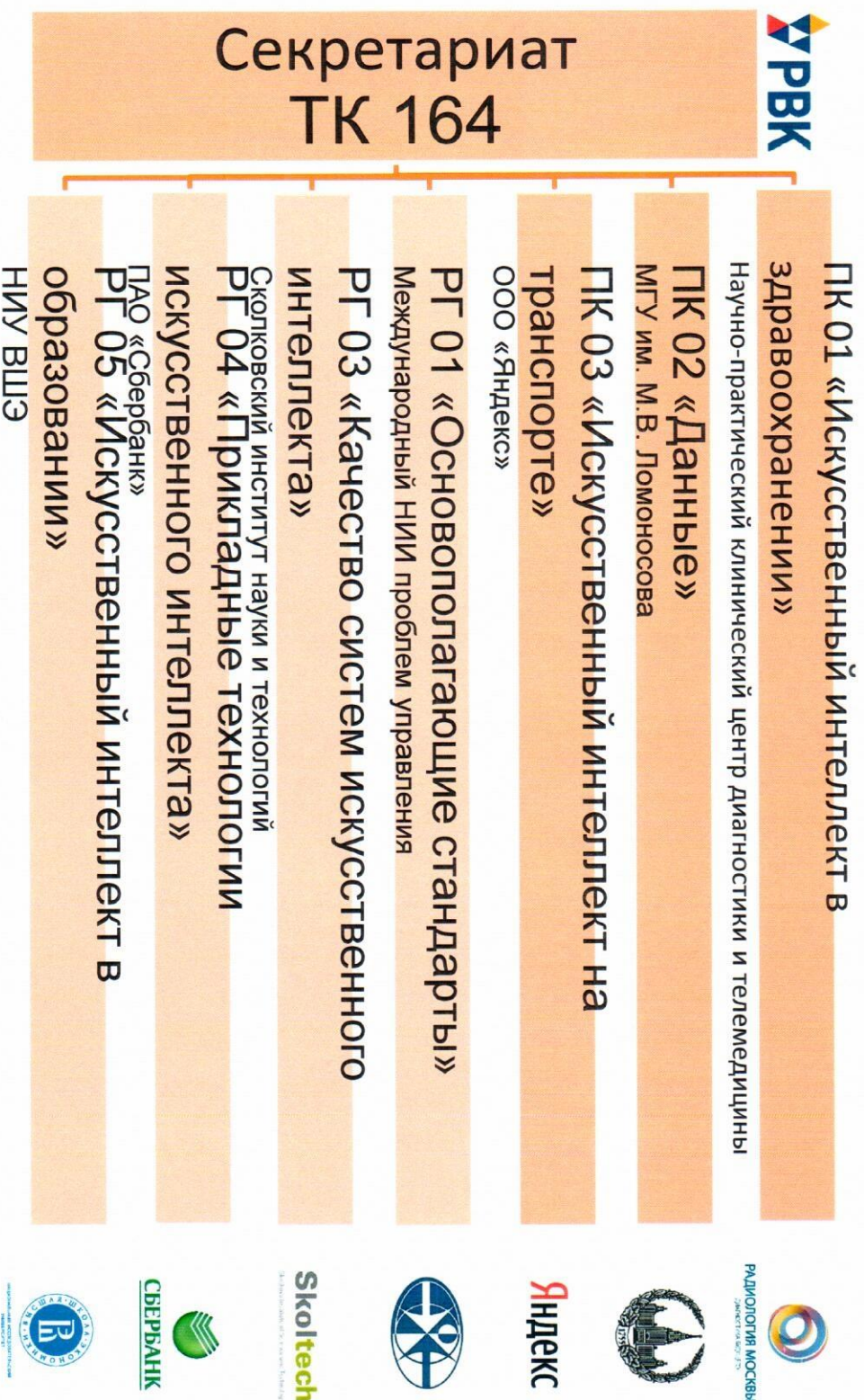




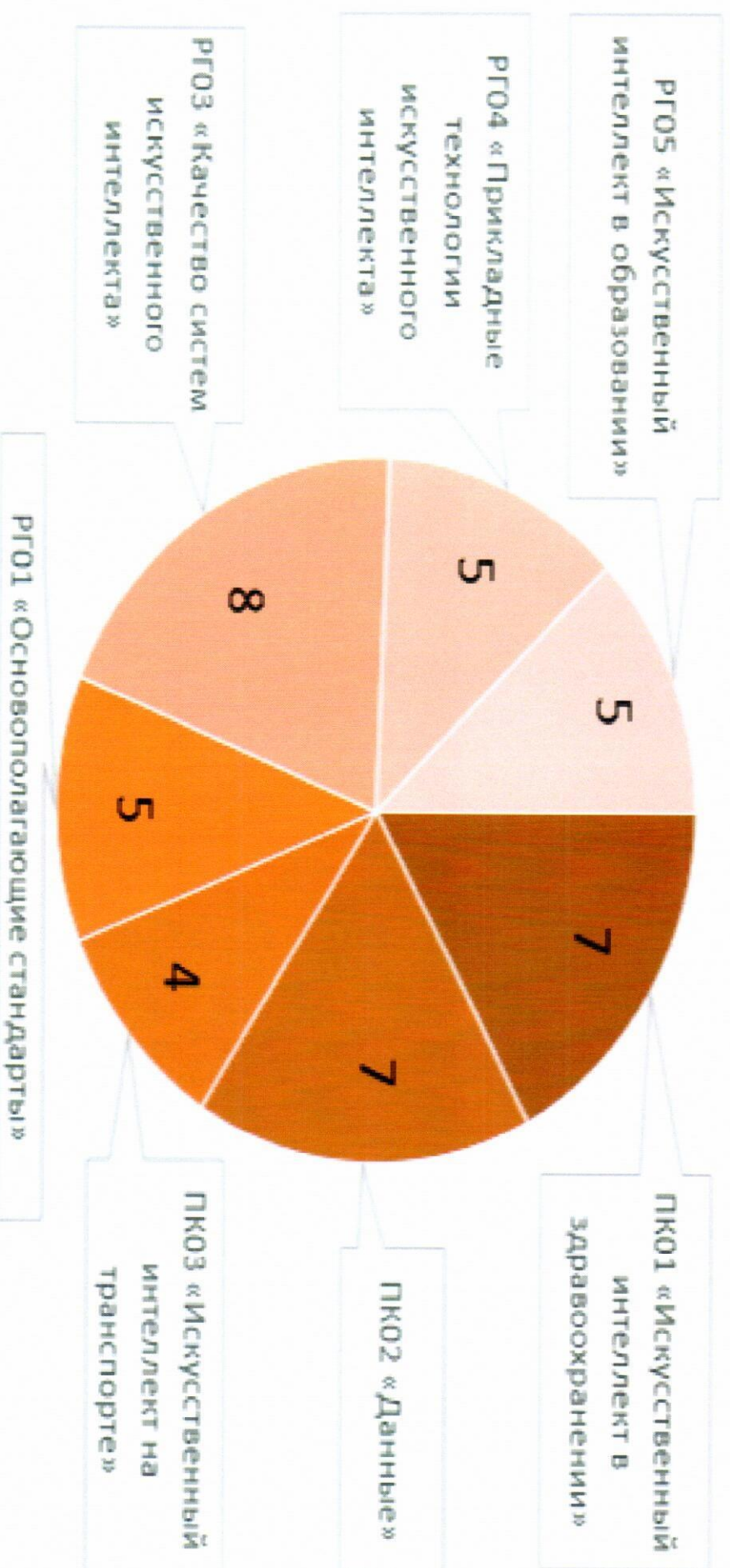
Программы и инициативы, предусматривающие разработку национальных документов по стандартизации в области ИИ

- Перспективный план стандартизации технологий ИИ на 2021-2025 годы
- Федеральный проект «Искусственный интеллект»
- Ежегодная Программа национальной стандартизации
- Дорожная карта по направлению «Нормативное регулирование» программы «Цифровая экономика»
- Планы по стандартизации перспективных рынков Национальной технологической инициативы (НТИ) (Нейронет, Технет, Автонет и др.)
- Программы деятельности Центров компетенций НТИ
- Корпоративные планы организаций

Структура ТК164 «Искусственный интеллект»



Национальные документы по стандартизации ИИ





Национальные документы по стандартизации ИИ в завершающей стадии разработки (11 документов)

Утвержденные стандарты

ГОСТ Р 58776-2019 «Средства мониторинга поведения и прогнозирования намерений людей. Термины и определения»

Стандарты в окончательной редакции на стадии утверждения

- 1.11.022-1.024.19 Информационная поддержка жизненного цикла изделий. Интерактивные электронные технические руководства с применением технологий ИИ и дополненной реальности. Общие требования
- 1.11.022-1.021.19 Системы искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта
- 1.11.022-1.022.19 Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия. Общие положения

Стандарты на стадии публичного обсуждения

- 1.11.164-1.025.20 Информационные технологии. Большие данные. Обзор и словарь
- 1.11.164-1.012.20 Информационные технологии. ИИ. Ситуационная видеоаналитика. Термины и определения
- 1.11.164-1.037.20 Средства мониторинга поведения и прогнозирования намерений людей. Аппаратно-программные средства для колесных транспортных средств. Классификация, назначение, состав и характеристики средств фото- и видеофиксации
- 1.11.164-1.009.20 Платформа Автодата. Общие положения

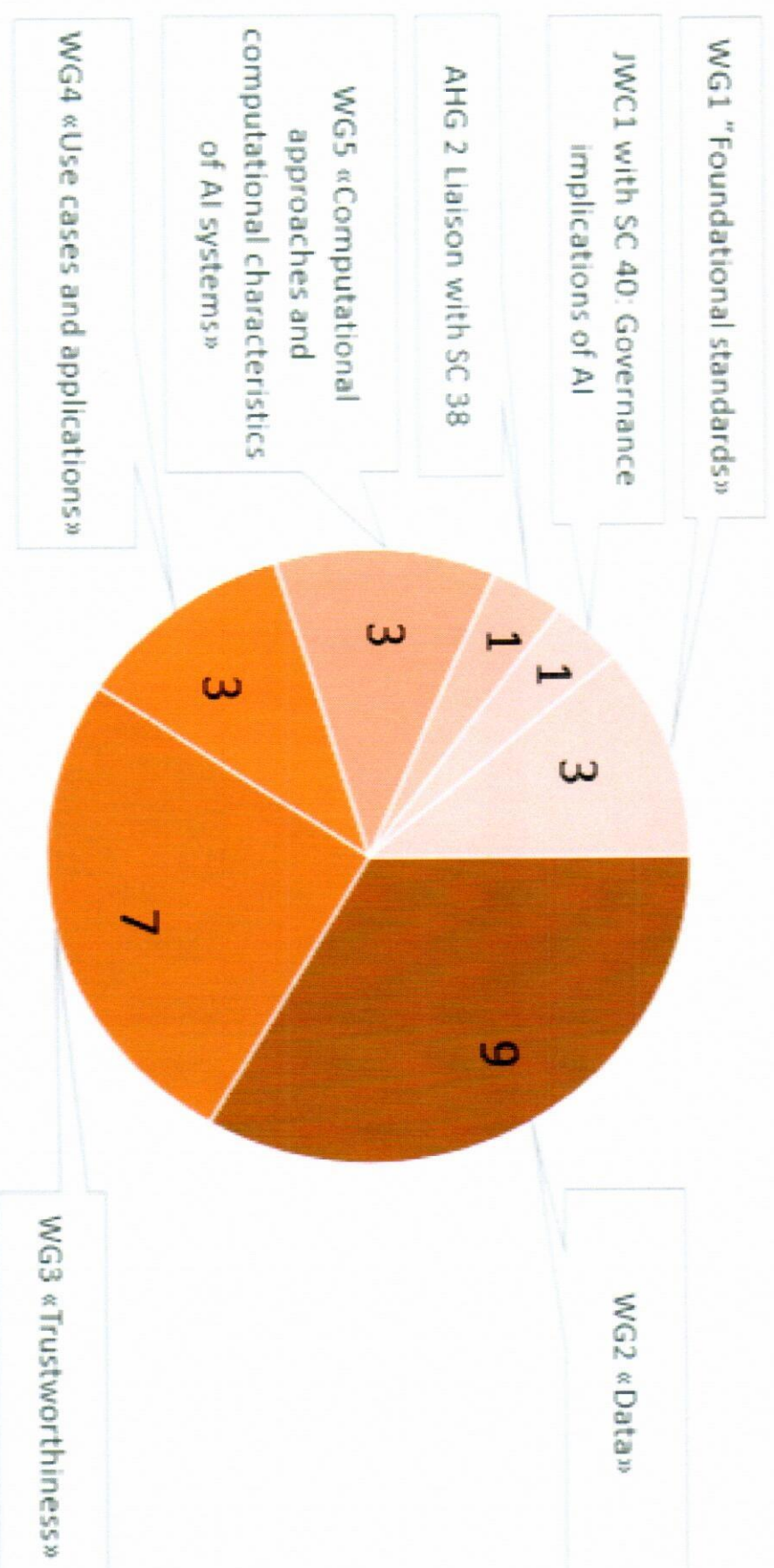
учащие в заседании публичного совета директоров
**“Intelligence” Международного ТК ISO/IEC JTC1
“Information Technologies”**



- 4) 2019 октябрь Токио (Япония)
- 5) 2020 апрель онлайн
- 6) 2020 октябрь онлайн
- 7) 2021 апрель Париж (Франция)
- 8) 2021 октябрь Москва (Россия)
- 9) 2022 апрель Салерно (Италия)
- 10) 2022 октябрь Сидней (Австралия)
- 11) 2023 апрель Тель-Авив (Израиль)
- 12) 2023 октябрь Вена (Австрия)
- 13) 2024 апрель Южная Корея

Международные документы по стандартизации ИИ

5 – утверждено, 22 – в работе





Инициативы национального органа по стандартизации на международном уровне

- Необходимость обеспечения единства измерений характеристик безопасности и функциональности систем ИИ всеми заинтересованными лицами, независимо от национальной принадлежности, формы собственности, и других особенностей разработчиков и поставщиков данных систем
- Определения понятий «функциональность» (reformance) и «область определения» (domain) прикладных систем ИИ
- Участие в обсуждении этических аспектов создания и применения систем ИИ
- Участие в обсуждении вопросов защиты персональных данных

Взаимодействие ТК164



Национальные организации

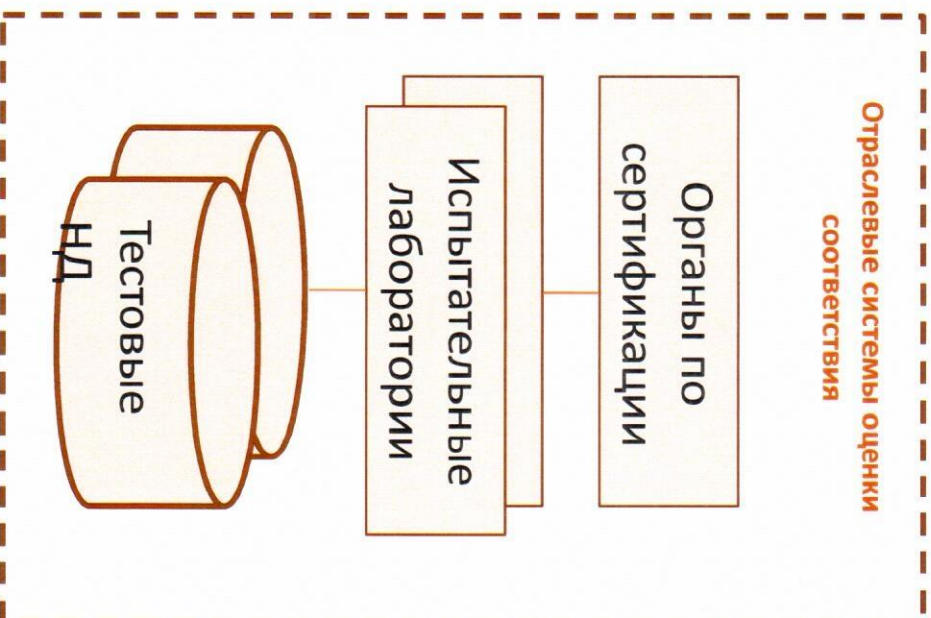
- ТК022 «Информационные технологии»
- ТК023 «Нефтяная и газовая промышленность»
- ТК026 «Криптографическая защита информации»
- ТК045 «Железнодорожный транспорт»
- ТК056 «Дорожный транспорт»
- ТК159 «Блокчейн»
- ТК362 «Защита информации»
- ТК461 «ИКТ в образовании»
- ТК468 «Информатизация здоровья»

Рабочие группы по направлению НТИ
«Автонет», «Нейронет», «Маринет», «Аэронет»

Международные организации

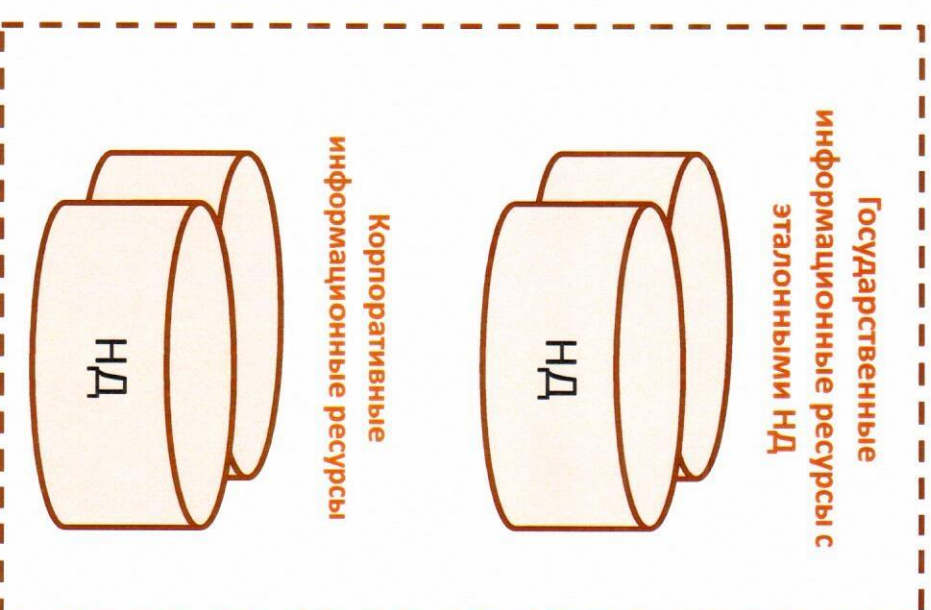
- ЮНЕСКО (UNESCO, ООН)**
По этическим и социальным вопросам ИИ
- Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)**
Комитет по политике в области цифровой экономики (СДЕР)
- Институт инженеров по электротехнике и электронике (IEEE)**
По этическим и социальным вопросам ИИ
- Экспертная группа высокого уровня Европейской Комиссии по ИИ (AI HLEG)**
По этическим и социальным вопросам ИИ

Взаимодействие с системами оценки соответствия



Стандарты ИИ

- Примеры тестовых наборов данных (НД), правила их формирования
- Оценка качества данных
- Уточнение требований к тестовым НД по результатам практических работ по оценке соответствия





Спасибо за внимание!

Гарбук Сергей Владимирович

garbuk@list.ru