

УРАЛТЕСТ

ФБУ «Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Свердловской области»

Стандартизация и метрологическое обеспечение в условиях перехода к цифровой экономике

www.uraltest.ru

РСТ

УРАЛТЕСТ

ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области»



Презентацию подготовила:
Кислова Вероника Геннадьевна,
начальник отдела метрологического обеспечения,
стандартизации и экспертных работ ФБУ «УРАЛТЕСТ»

Основные направления цифровой экономики

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

9 направлений:

Инфраструктура



Законодательная
и регуляторная
среда



Кадры
и образование



Цифровое
здравоохранение



Информационная
безопасность



Госуправление



Система
управления



Умный город



Научные
исследования
и разработки

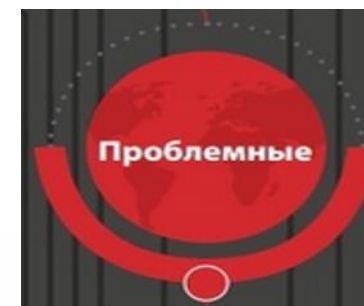
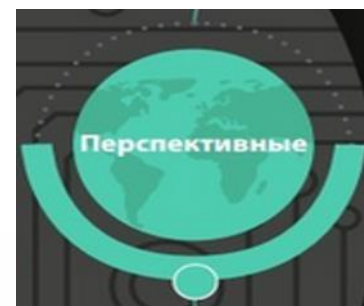
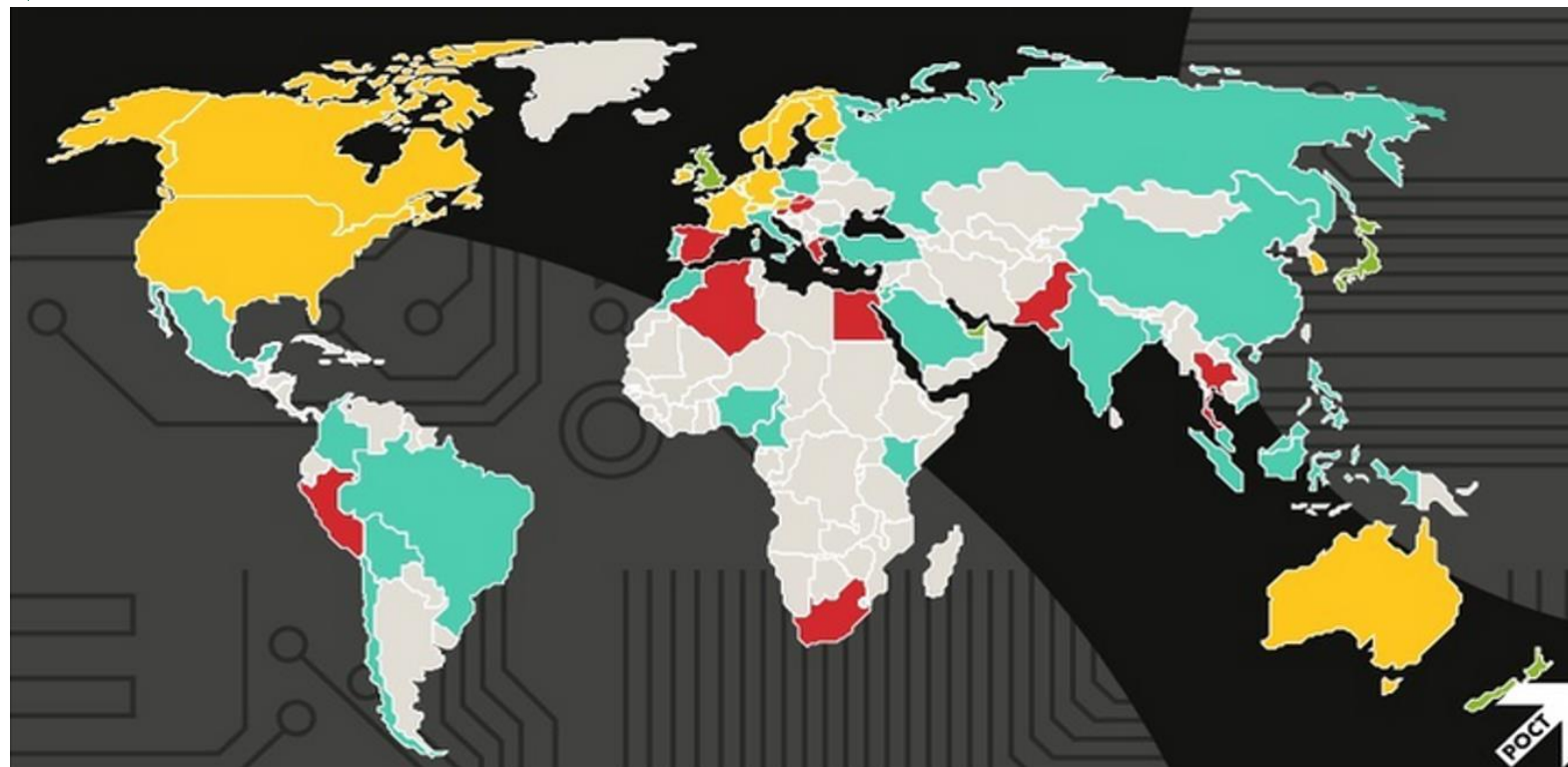


Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0)



Главная роль принадлежит **цифровым технологиям**

Развитие цифровой экономики в странах мира



Ситуация в Российской Федерации

✓ 9 мая 2017 года Указом президента РФ № 203 утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы.

✓ 28 июля 2017 года распоряжением правительства РФ №1632-р утверждена программа «Цифровая экономика».

Основные направления ЦЭ:

«Информационная инфраструктура»

«Информационная безопасность»

«Кадры»

«Нормативное регулирование»

«Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов»

✓ 18 декабря 2017 года Правительственная комиссия по информационным технологиям утвердила планы по развитию цифровой экономики на 520 млрд руб. до 2020 года.

Ситуация в Российской Федерации

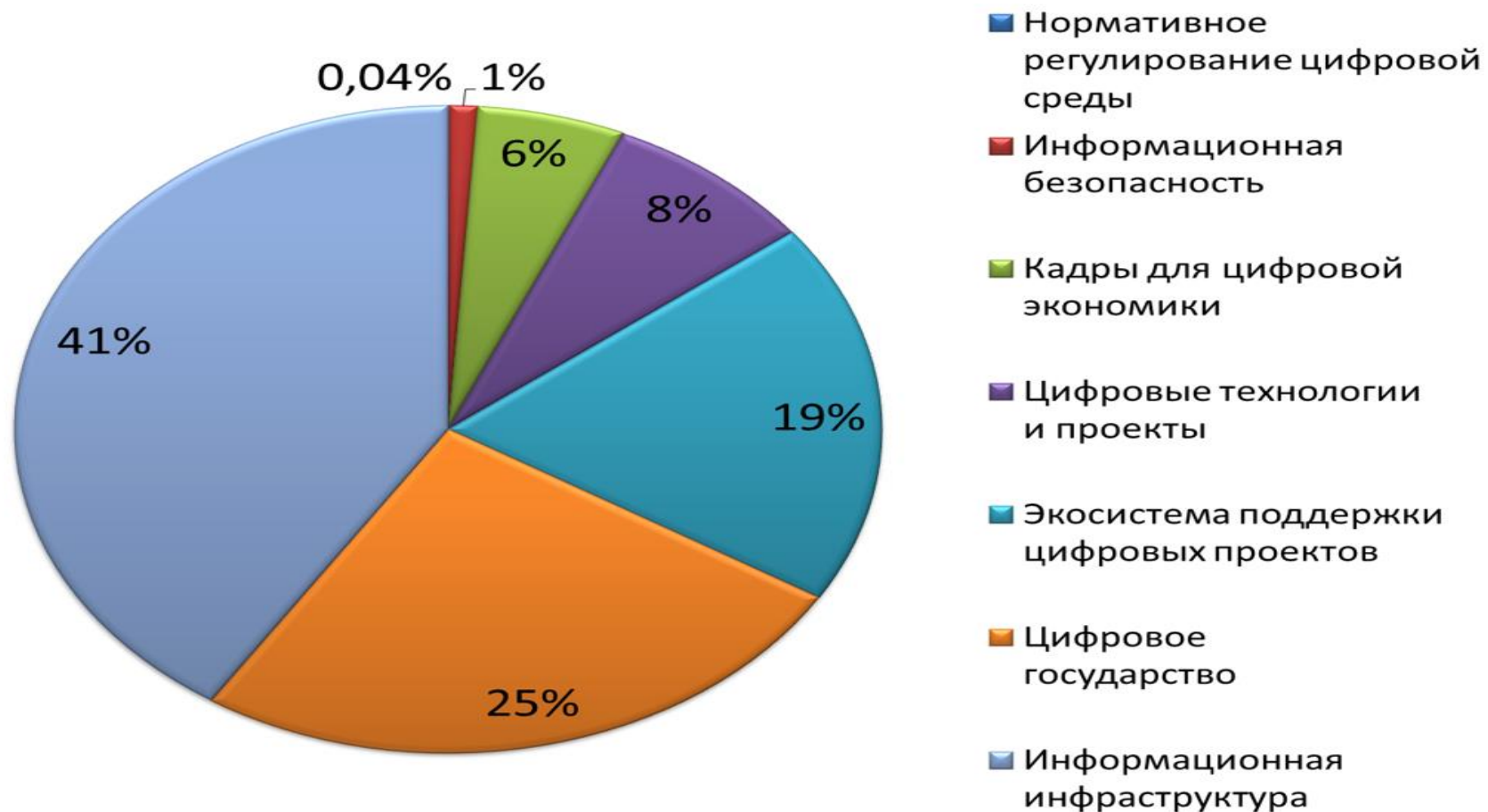
✓ Новость от 17 сентября 2018 года:

«Премьер-министр Дмитрий Медведев 17 сентября на заседании президиума по стратегическому развитию и национальным проектам рассмотрел проект паспорта нацпрограммы «Цифровая экономика». Расходы на нее в 2019–2024 годах составят 2,16 трлн руб., сообщил глава Минкомсвязи Константин Носков по итогам совещания».

Структура национального проекта:

1. **Нормативное регулирование цифровой среды;**
2. Информационная инфраструктура;
3. **Кадры для цифровой экономики;**
4. Информационная безопасность;
5. Цифровые технологии и проекты;
6. **Цифровое государственное управление;**
7. Экосистема поддержки проектов цифровой экономики.

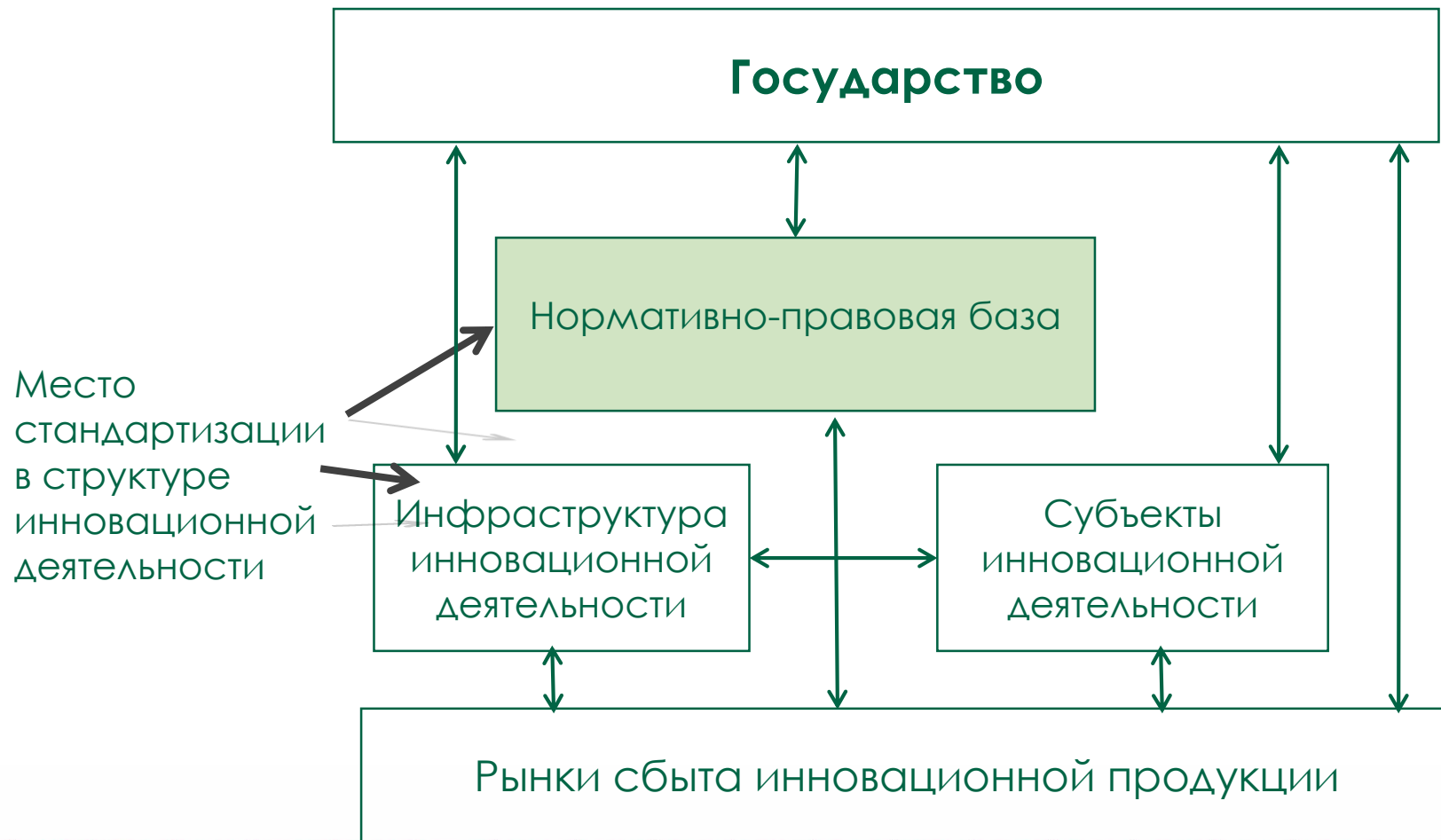
Финансовое обеспечение национального проекта «Цифровая экономика»:



Стратегические цели развития стандартизации



Роль стандартизации в рамках «цифровой» экономики



Ключевые мероприятия для построения «стандартизации будущего»

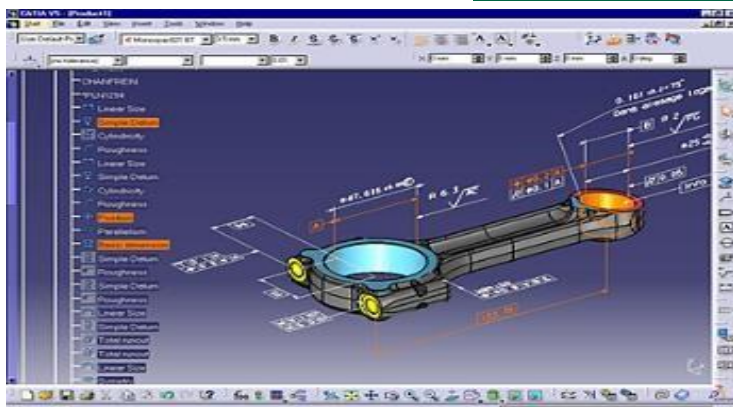
Совершенствование организационной структуры стандартизации, оптимизация и обновление фонда

Цифровизация стандартов, процессов их разработки и применения

Построение «экосистемы», обеспечивающей взаимосвязь с корпоративными, отраслевыми «стандартизациями»

Рост влияния в международных и региональных организациях по стандартизации

Система профессиональной подготовки и повышения квалификации



Концепция развития стандартизации в Российской Федерации на период до 2027 года



Проект Концепции развития стандартизации

I. Общие положения

II. Текущее состояние стандартизации в Российской Федерации

III. Стратегические цели, задачи и принципы развития стандартизации в Российской Федерации

IV. Направления развития национальной системы стандартизации

1. Развитие национальной системы стандартизации и совершенствование ее законодательных основ;
2. Приоритетные направления развития стандартизации;
3. Разработка национальных стандартов в приоритетных отраслях экономики;
4. Совершенствование деятельности в сфере межгосударственной стандартизации;
5. Развитие стандартизации оборонной продукции, специальной техники и специальных средств, стандартизации в области использования атомной энергии;
6. Усиление роли бизнеса в работах по стандартизации;
7. Активизация участия Российской Федерации в международных и региональных организациях по стандартизации;
8. Развитие экономических основ стандартизации;
9. Развитие стандартизации инновационной продукции;
10. Информационное обеспечение работ в области стандартизации;
11. Совершенствование системы подготовки специалистов и экспертов в области стандартизации.

V. Реализация настоящей Концепции

Стандартизация оборонной продукции



Стандартизация оборонной продукции



Обеспечение обороны страны и безопасности государства

Обеспечение единой технической политики: решение задачи диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса, трансфер технологий

- Расширение практики разработки и применения актуальных национальных стандартов для целей оборонной промышленности, в первую очередь по приоритетным направлениям (цифровизация, робототехника, аддитивные технологии) и в части общетехнических систем стандартизации;
- Гармонизация разрабатываемых (пересматриваемых) документов по стандартизации оборонной продукции с действующими и планируемыми к разработке национальными и межгосударственными стандартами;
- Создание единой информационной системы

Цифровые стандарты - новый этап развития стандартизации

Решению задачи цифровизации процесса разработки стандартов способствует запуск единой платформы ИС «БЕРЕСТА».

В дальнейшем на основе ИС «БЕРЕСТА» должна быть сформирована комплексная автоматизированная система процессов разработки, актуализации и мониторинга применения стандартов в электронном виде.

Иными словами, простого машиночитаемого формата стандартов становится уже недостаточно, необходимы «машинопонимаемые», «машинопередаваемые» — «цифровые» стандарты, по аналогии с «умным» городом и «умным» производством, — «умные» стандарты (smart standards).

Какой бы стандартизация ни стала в будущем, одной из ее главных задач останется содействие конкурентоспособности товаров и услуг, производимых на территории государства.

Проблемы, цели и задачи метрологического обеспечения в рамках «цифровой» экономики

Общие проблемы:

1. Нет системного понимания, что такое цифровая экономика;
2. Остро ощущается нехватка квалифицированных кадров для цифровой экономики в Российской Федерации;

Цель для профильных образовательных учреждений:

Способствовать подготовке высококвалифицированных работников для метрологического обеспечения и стандартизации в цифровой экономике.

Задачи:

- 1) Определить место и роль метрологического обеспечения в цифровой экономике;
- 2) Подготовить предложения по разработке образовательных программ, с учетом потребностей метрологического обеспечения и стандартизации в цифровой экономике.

Предпосылки перехода к цифровой экономике

Гибридный мир – это результат слияния реального и виртуального миров, отличающийся возможностью совершения всех «жизненно необходимых» действий в реальном мире через виртуальный.

интернет

интернет торговля

банковские транзакции

интернет вещей

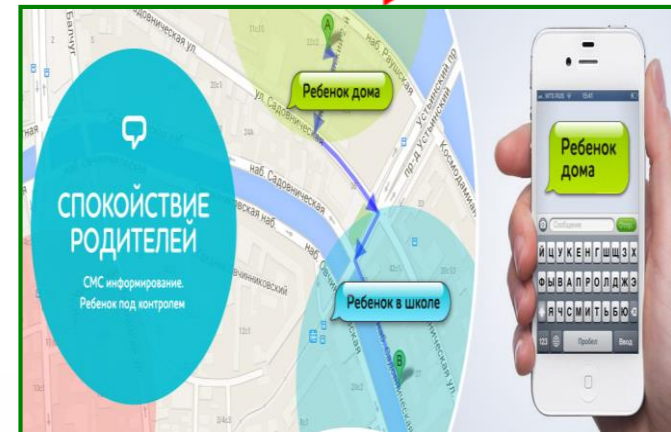
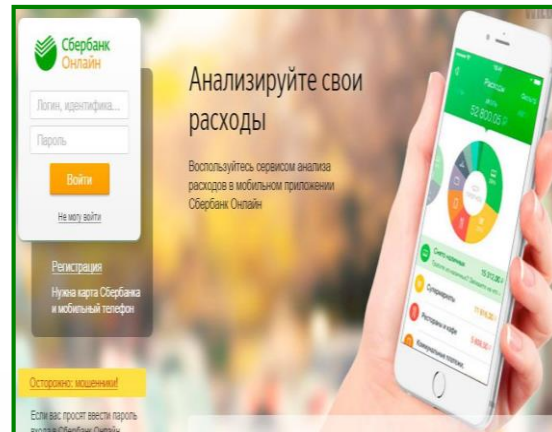
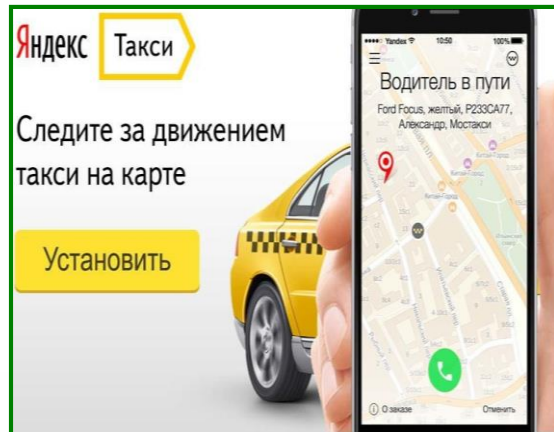
мессенджеры

социальные сети

форумы и чаты

компьютерные игры on line

дополненная реальность



Ключевые технологии цифровой экономики

«Цифровая»
(электронная)
экономика - это
экономика,
существующая в
условиях гибридного
мира.

I. Когнитивные технологии

- обработка неструктурированных данных;
- **искусственный интеллект**;
- самообучающиеся системы и т.д.

II. Интернет вещей/ промышленный интернет вещей

- это концепция, объединяющая множество технологий, подразумевающая **оснащенность датчиками и подключение к интернету** всех приборов, что позволяет реализовать удаленный мониторинг, контроль и управление процессами в реальном времени (в том числе в автоматическом режиме)

III. Облачные технологии

- технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются интернет-пользователю по запросу как **онлайн-сервис** (сети передачи данных, серверы, устройства хранения данных и др.)

IV. Большие данные

- совокупность подходов, инструментов и методов, предназначенных для **обработки структурированных и неструктурированных данных** с целью получения воспринимаемых человеком результатов.

V. Блокчейн технологии

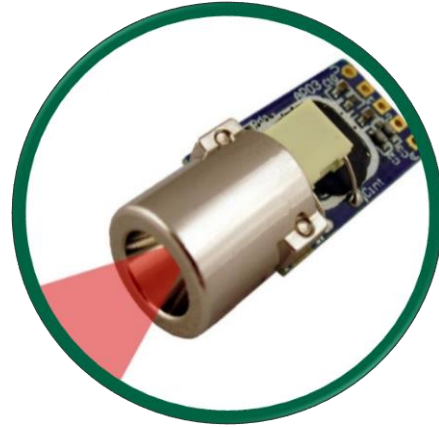
- это методология построения **распределенных баз данных** (без единого центра), в которой каждая запись содержит информацию об истории владения, что предельно затрудняет возможность фальсификации.



Автоматизированное производство как часть «цифровой» экономики

Датчики/сенсоры («органы осязания», машинное зрение)

Автоматизированные станки



Хранение и анализ данных



Формирование управляющих сигналов

Датчики и сенсоры нуждаются в метрологическом обеспечении, поскольку от них поступает первичная информация для анализа!

Особенности развития автоматизированного производства в условиях «цифровой» экономики

- ✓ Глобальная автоматизация и цифровизация
- ✓ Роль человека при принятии решения снижается
- ✓ Строго необходимо, чтобы информация поступающая на вход (от датчиков) была актуальной и достоверной
- ✓ При поступлении неверной информации повышается риск техногенных катастроф и неэффективного расходования ресурсов
- ✓ Основные инновации в бизнес-моделях, а не в технологиях

- ✓ Развитие цифровой экономики не должно привести к снижению потребности в специалистах-метрологах/стандартизаторах
- ✓ При переподготовке специалистов-метрологов/стандартизаторов необходимо познакомить их с терминологией цифровой экономики

На пути к цифровой метрологии

- ✓ Электронные сертификаты: за и против
- ✓ Особенности метрологического обеспечения датчиков
- ✓ Датчики 4.0
- ✓ Необходимости повышения производительности без потери качества
- ✓ Риски техногенных катастроф и неэффективного расходования ресурсов

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!

www.uraltest.ru

УРАЛТЕСТ

РСТ