



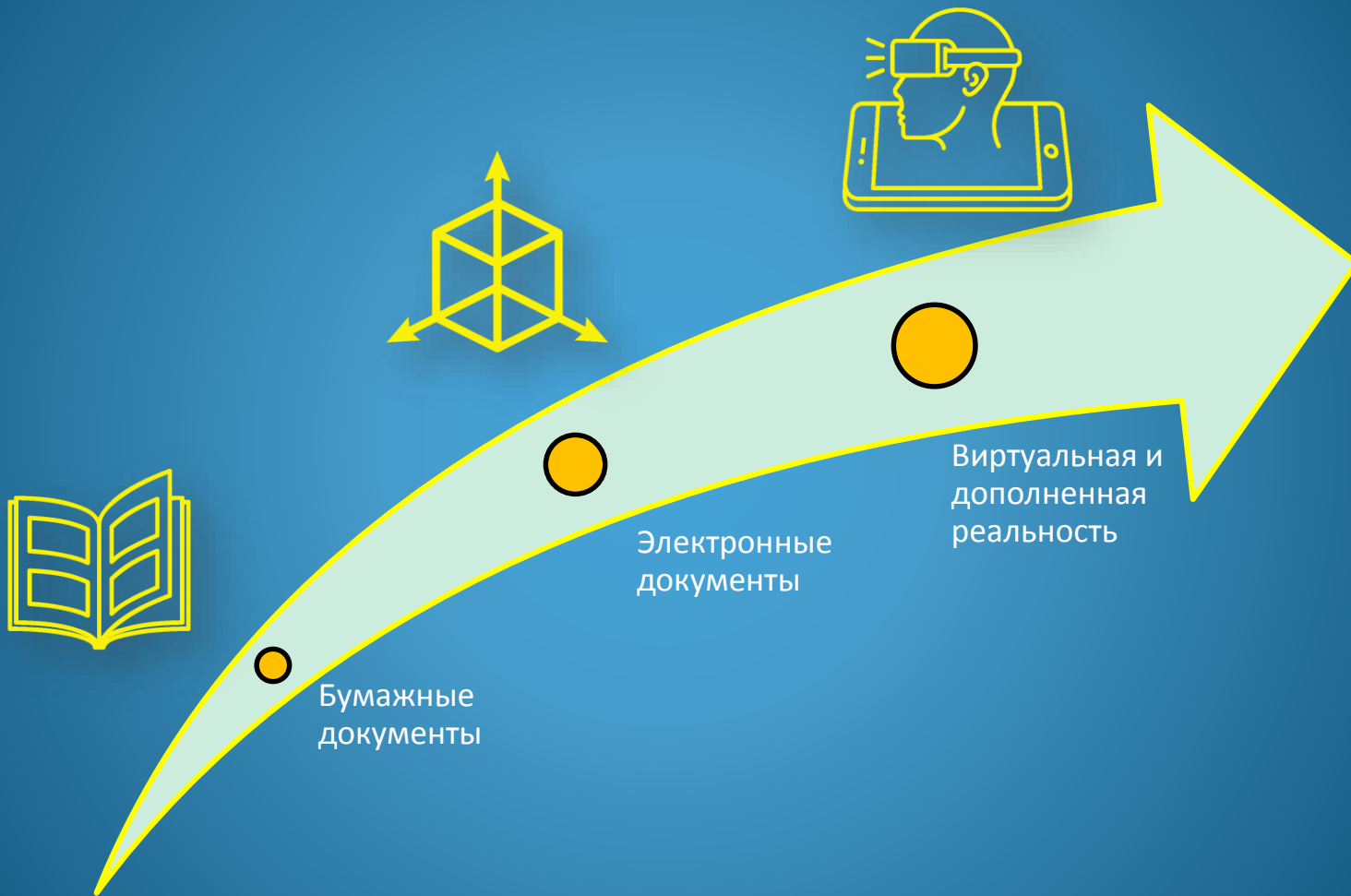
Новый способ представления информации ИЭТР на основе технологий дополненной реальности

Докладчик: Якорев Денис



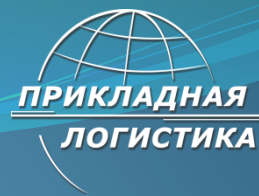


СХЕМА РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИЭТР





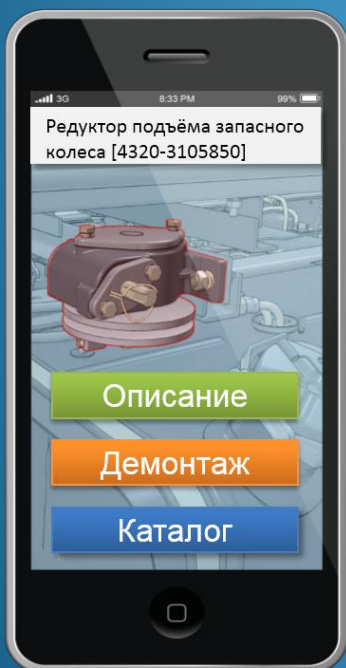
НЕУДОБСТВА ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ



- Требуется отвлечение специалиста от выполнения операций
- Информацию в ИЭТР всё равно нужно искать
- ИЭТР не контролирует выполнение операций



Дополненная реальность – это наложение на изображение реальных объектов дополнительных информационных слоёв.

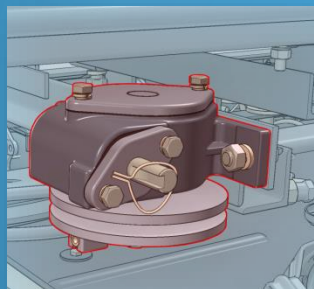




Камера

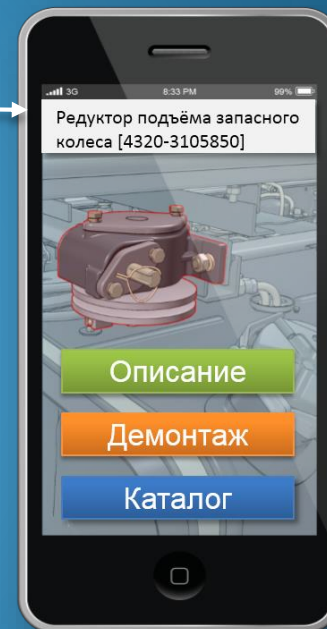


Распознавание
элементов на
изображении



Редуктор подъёма
запасного колеса
[4320-3105850]

Получение
дополнительной
информации





КОМПАНИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ДОПОЛНЕННУЮ РЕАЛЬНОСТЬ

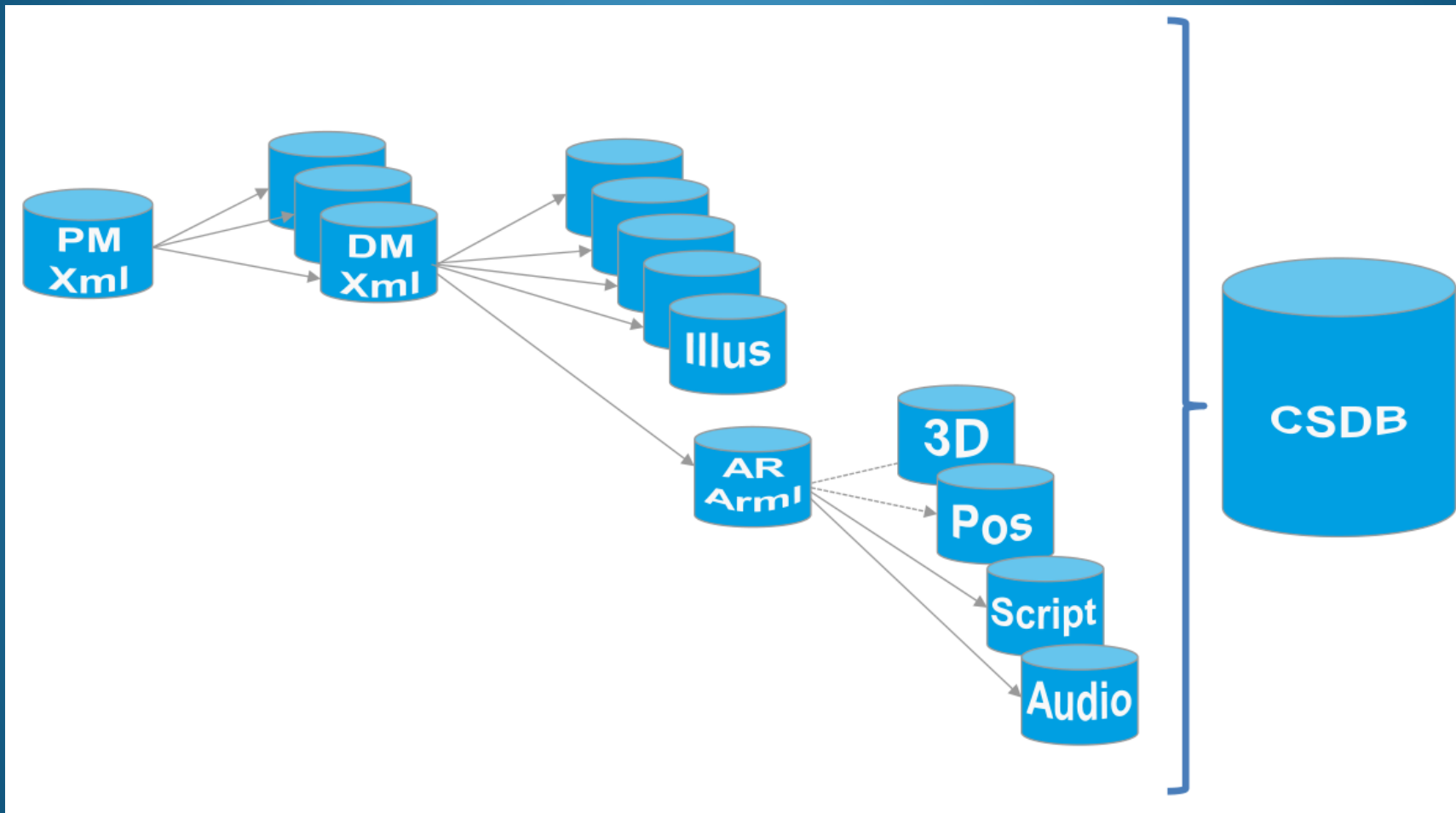


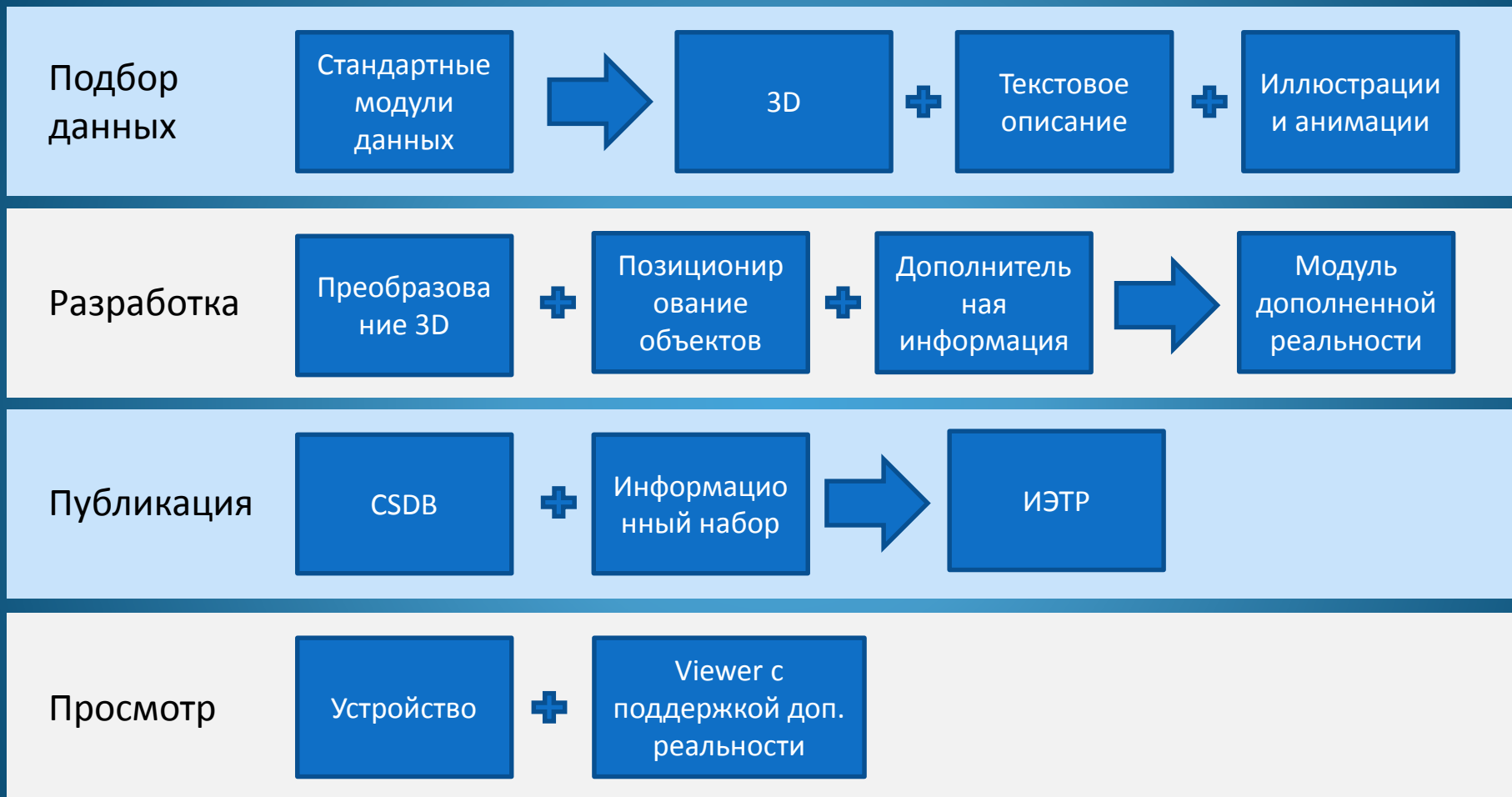
| Направления | Выгоды |
|---------------------------------|---|
| Операции обслуживания и ремонта | <ul style="list-style-type: none">• Снижение времени на подготовку к выполнению операций• Снижение времени выполнения операции• Снижение времени проверки правильности действий |
| Обучение | <ul style="list-style-type: none">• Снижение времени обучения• Повышения эффективности |

В конечном итоге дополненная реальность:

- Повышает качество выполнения операций и снижает риск ошибок
- Что, в свою очередь, приводит к снижению затрат на обслуживание, ремонт и обучение



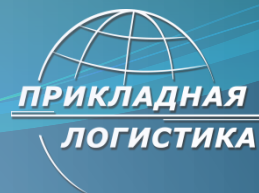






ИТОРУМ

ДЕМОНСТРАЦИЯ



ИТОРУМ

Демонстрация Комплекса
поддержки технического
обслуживания и ремонта на основе
технологий дополненной реальности
(ООО "Иторум", 2016)





ПОРЯДОК

Система управления полным жизненным циклом

«Цифровое предприятие»

**Разработка интерактивной электронной
эксплуатационной**

документации на изделия с использованием

3D геометрических моделей

5.7.5 Особенности использования в ИЭТР объектов дополненной реальности

5.7.5.1 Объекты дополненной реальности должны разрабатываться и использоваться в ИЭТР с целью предоставления конечному пользователю следующих возможностей:

- отображение данных о размещении элементов изделия и их идентификации при помощи технологий компьютерного зрения;
- вывод исчерпывающей информации о способе и последовательности выполнения операций в условиях реального физического окружения;
- интерактивное взаимодействие с элементами реального физического окружения посредством СВТ.

5.7.5.2 Применение объектов дополненной реальности в ИЭТР выполняется за счет добавления к реальному физическому окружению следующих видов информации:

- ЭМР;
- вспомогательной двумерной графики и визуальных эффектов (например, подсветка объектов реального физического окружения, символы, схемы и т.п.);
- звуковых эффектов (например, голосовые подсказки и предупреждения, звуковые сигналы реальных устройств).

5.7.5.3 Разработка и использование в ИЭТР объектов дополненной реальности должно осуществляться при соблюдении следующих критериев:



Спасибо за внимание.

Вопросы?

E-mail: yakorev@itorum.ru

Тел./факс: +7 (495) 120-8055

