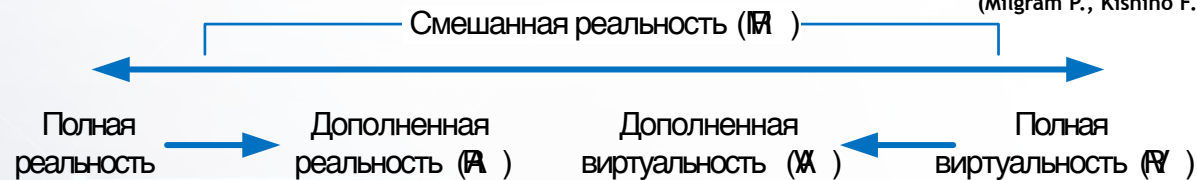


**AR-технологии и ЦОДы:
мода или реальная перспектива**

(Milgram P., Kishino F., 1994)



- Дополненная реальность (AR - Augmented Reality)

- совмещает реальный и виртуальный миры
- дополняет реальный мир (добавляет необходимые цифровые объекты) и расширяет его восприятие

- Виртуальная реальность (VR - virtual reality)

- заменяет реальный мир (полностью виртуальна)
- стремится к абсолютной иммерсивности (достижению эффекта полного погружения)



Направления применения VR/ AR

- Индустрия медиа и развлечений
- Retail (демонстрация товаров)
- Сфера культуры и искусства
- Обучение и тренинг
- Машиностроение
- Строительство
- Медицина
- Военная отрасль

Примеры внедрения VR/AR

- Компания "Сибур" совместно с итальянской "Brochesia" запустила проект по дополненной реальности для улучшения сопровождения и поддержки производственных процессов.
Результат - снижение затрат на командировочные расходы и затрат на обслуживание.
- В каждом новом Boeing 747-8 Freighter более 209 км электропроводки. Использование AR-технологии компанией Boeing снизило время установки электропроводки на 25% и сократило число ошибок на 50%.
- Проект X5 Retail Group и Modum Lab по обучению сотрудников супермаркетов с помощью VR набору навыков — от обслуживания покупателей в торговом зале и на кассе до управления складскими запасами.
- Компания DHL использует специальную гарнитуру для оптимизации труда сотрудников, состоящую из сканера и специальных очков. Она сканирует штрих-код упаковки и проецирует на очки всю необходимую информацию, включая место посылки на тележке.

Возможные применения AR в индустрии ЦОД

Профилактическое обслуживание оборудования

- выполнить последовательность действий при проверке оборудования;
- оперативно идентифицировать детали, требующие ремонта или замены.



Ремонт оборудования

- удалённый эксперт может помочь работнику на месте идентифицировать и устранить проблемы.



Сборка и подключение оборудования

- AR-инструкции помогут работникам быстрее собирать и подключать оборудование, допуская меньше ошибок.



Преимущества AR

- Вся информация существует в контексте. Пользователь получает данные о конкретном оборудовании или устройстве.
- Увеличивается оперативность сервисного обслуживания, сборки или монтажа, так как вся необходимая информация находится прямо перед глазами и накладывается непосредственно на реальный объект.
- Повышается производительность труда сотрудников благодаря высокому уровню автоматизации, снижению количества ошибок и экономии времени на поиск данных.
- Можно использовать менее квалифицированный персонал на местах.
- Снимается проблема передачи знаний и умений от опытных сотрудников менее опытным при смене поколений: чем выше уровень автоматизации, тем реже появляются незаменимые сотрудники.



Сложности внедрения AR

- Технология находится на ранней стадии развития
- Высокая стоимость технологий
- AR системы должны быть интегрированы в единый парк ПО, внутри компании должны быть компетенции для поддержки
- Вопросы информационной безопасности



Спасибо за
внимание

Михаил Башкиров