



AR ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

AR - Augmented Reality (дополненная реальность)



AR или дополненная реальность - новый виток развития IT индустрии в сфере. AR как технология зародилась в военно промышленном комплексе в 80х годах прошлого столетия. В настоящий момент технология адаптирована для использования в мирных целях.

AR имеет широкие возможности применения в промышленности.

От вспомогательных функций при строительстве объектов промышленного производства до внедрения на особо ответственных объектах в сборочных цехах и ремонтных бригадах. По статистике человеческий фактор это 80% всех ошибок в промышленности, что в переводе на конкретные цифры составляет до 500 миллионов убытков в зависимости от масштаба корпорации. Данная технология призвана минимизировать ошибки человеческого фактора и сократить время на обучение высококвалифицированного персонала.



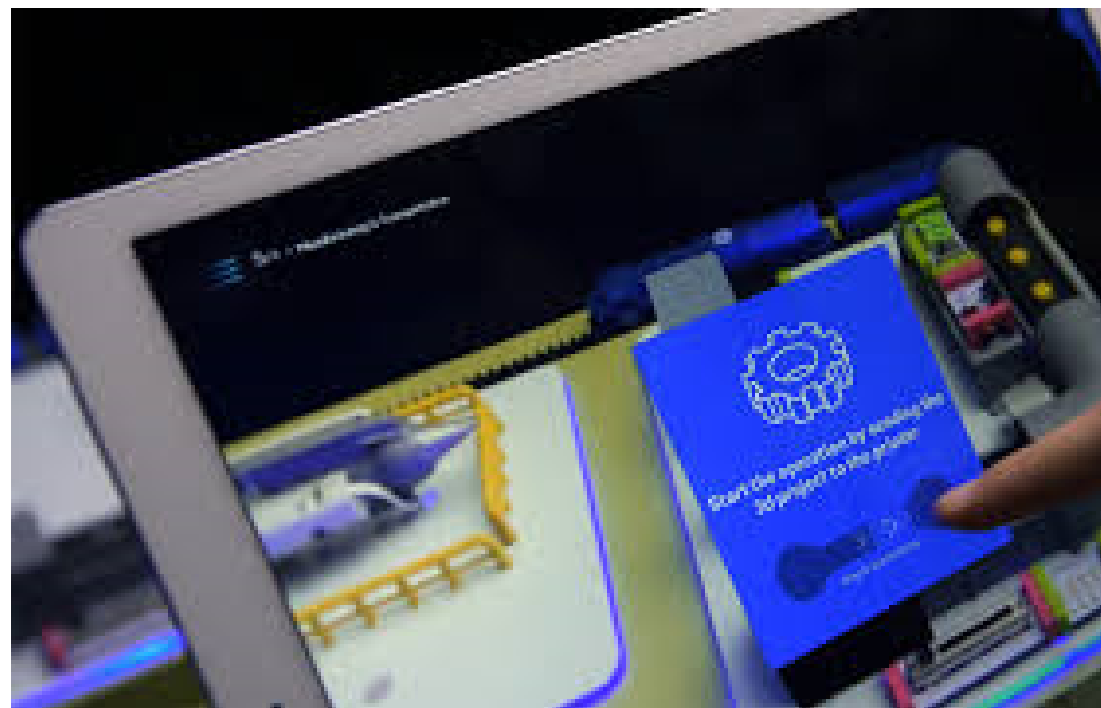
Строительство промышленных объектов



AR помогает в строительстве и модернизации промышленных объектов. С помощью наложения виртуального пространства на реальную местность достигается уменьшение ошибок при строительстве и модернизации, а так же уменьшается срок производства работ, что в целом ведет к сокращению уровня затрат на проводимые работы.



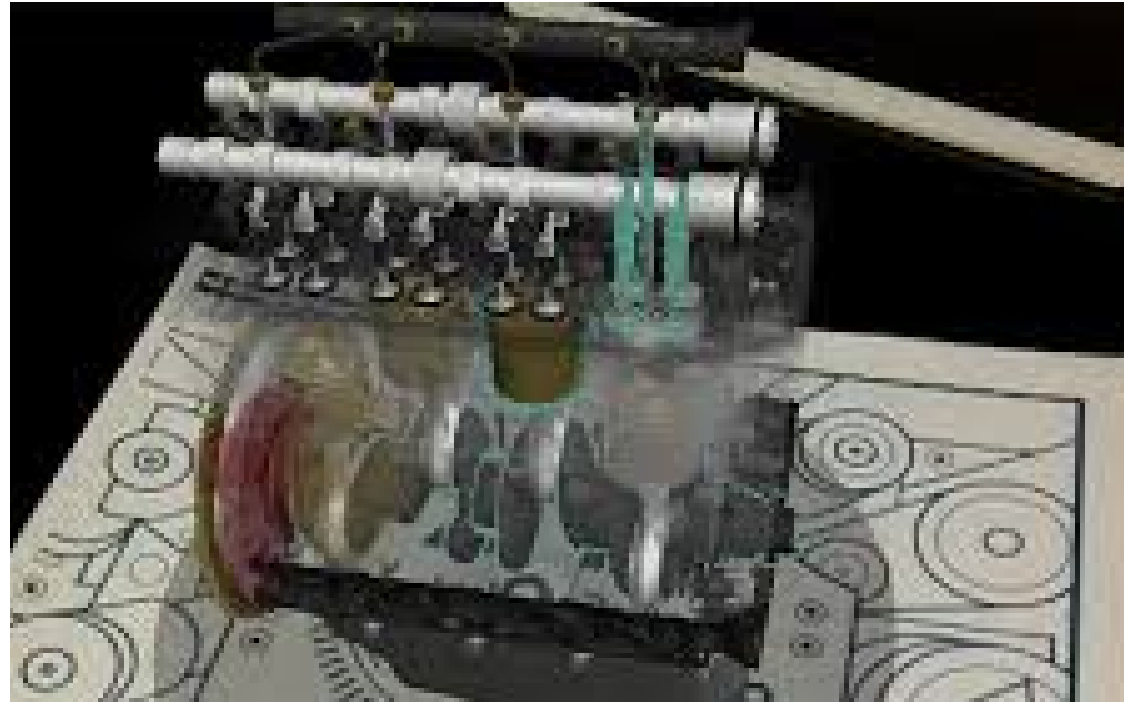
Обучение персонала



AR превосходная технология для ускорения обучения персонала. Информация выводимая на AR устройства помогает избежать ошибок при обучении персонала в сборке готовых изделий, а совмещенная с машинным зрением может служить методом контроля качества выпускаемой продукции при особо сложном производстве.



Сборка особо сложных объектов



AR может стать незаменимым инструментом при сборке особо ответственных объектов, таких как ракетостроение. С использованием технологии машинного зрения можно во много крат сократить возможность ошибки при сборке. А сравнение с эталонным образцом не позволит пустить некачественную деталь или бракованную сборку в дальнейшее производство.



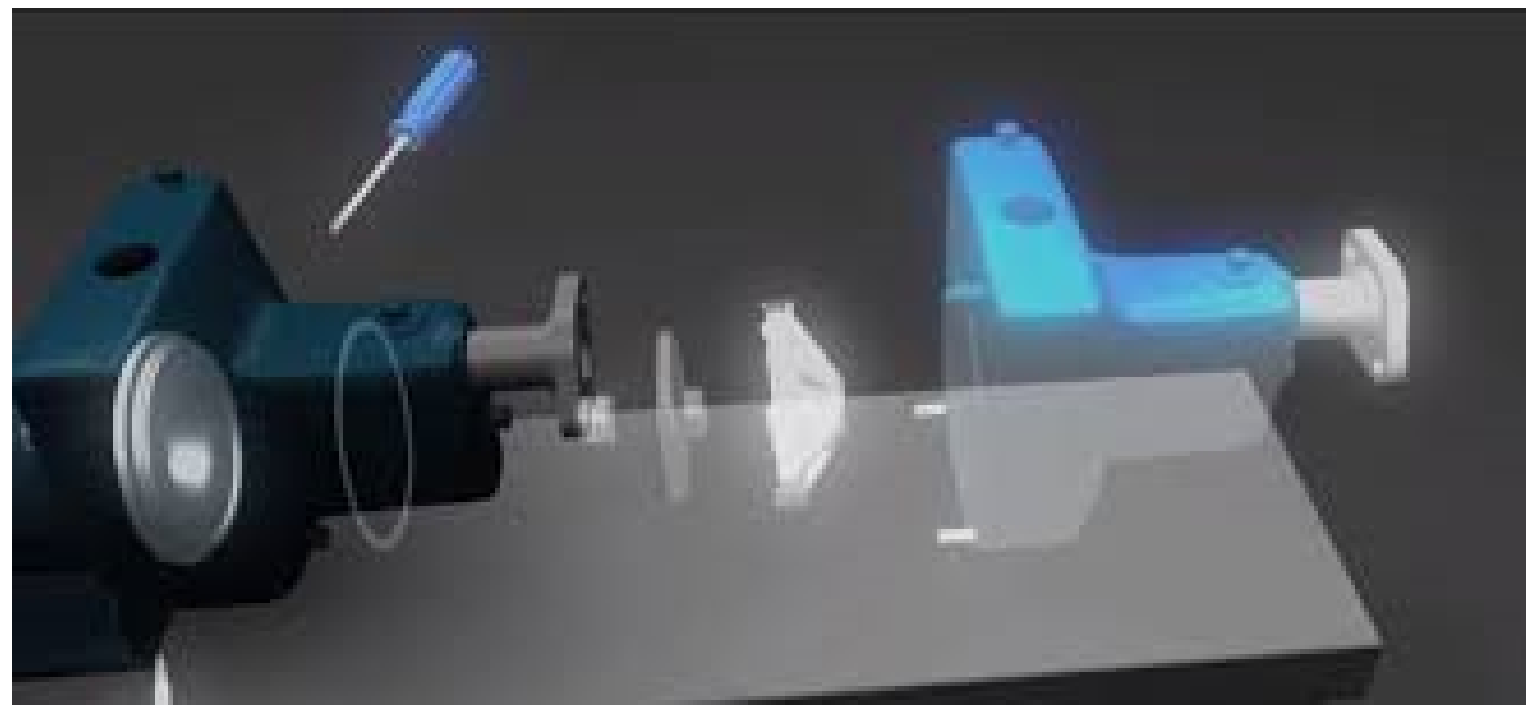
Сборка особо сложных объектов



Незаменимым инструментом может стать AR и в машиностроительном производстве. За счет визуализации данных и связи с сервером данных выводится необходимая информация для текущей операции, при сборке автомобиля в целом и таких ответственных элементов, как двигатель, трансмиссия или тормозная система. Совокупные затраты на внедрение AR окупаются в полном объеме за счет сокращения брака и увеличения скорости производства, а так же за счет сокращения времени обучения нового персонала.



Ремонтные бригады



Использование AR ремонтными бригадами позволяет сократить время на восстановление работоспособности оборудования за счет предоставления своевременной и актуальной информации о устройстве, методах сборки и разборки оборудования, а так же о уровне износа комплектующих. Используя клиентно-серверную архитектуру всегда можно получить своевременную информацию находясь на объекте обслуживания. А за счет возможности визуальной передачи данных можно привлекать узкоспециализированных мастеров в качестве удаленного оператора, без необходимости организовывать командировки на объект



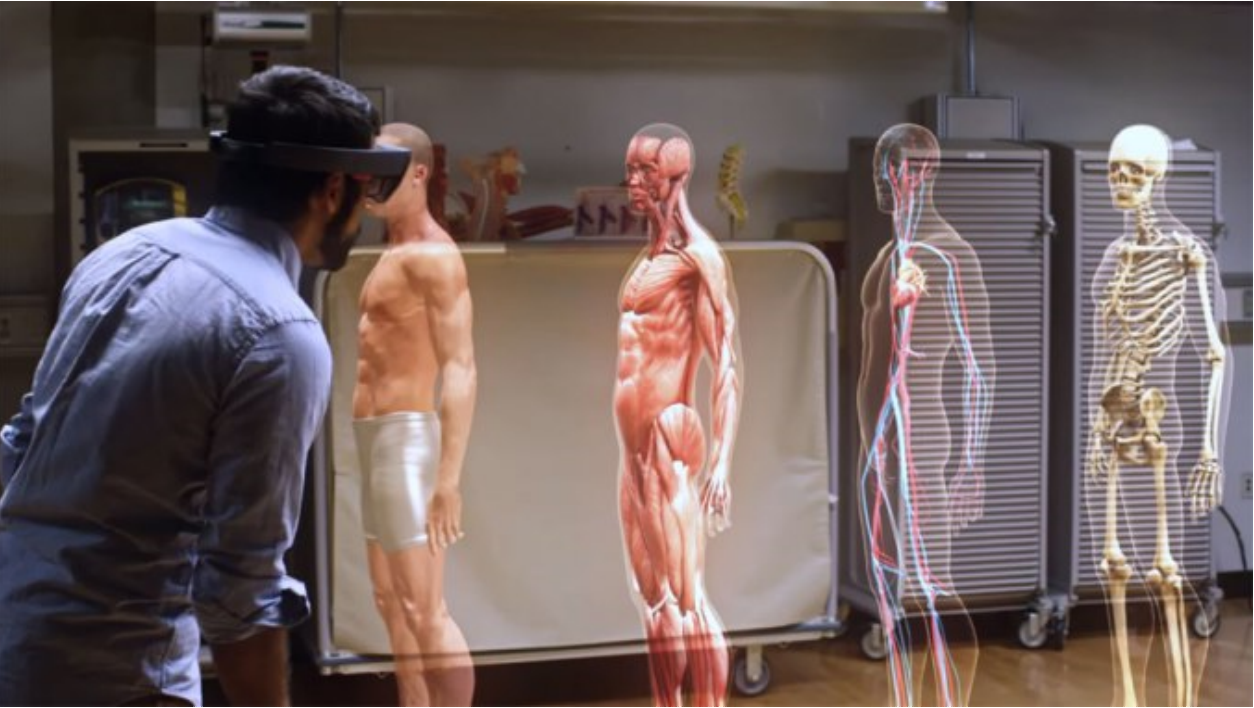
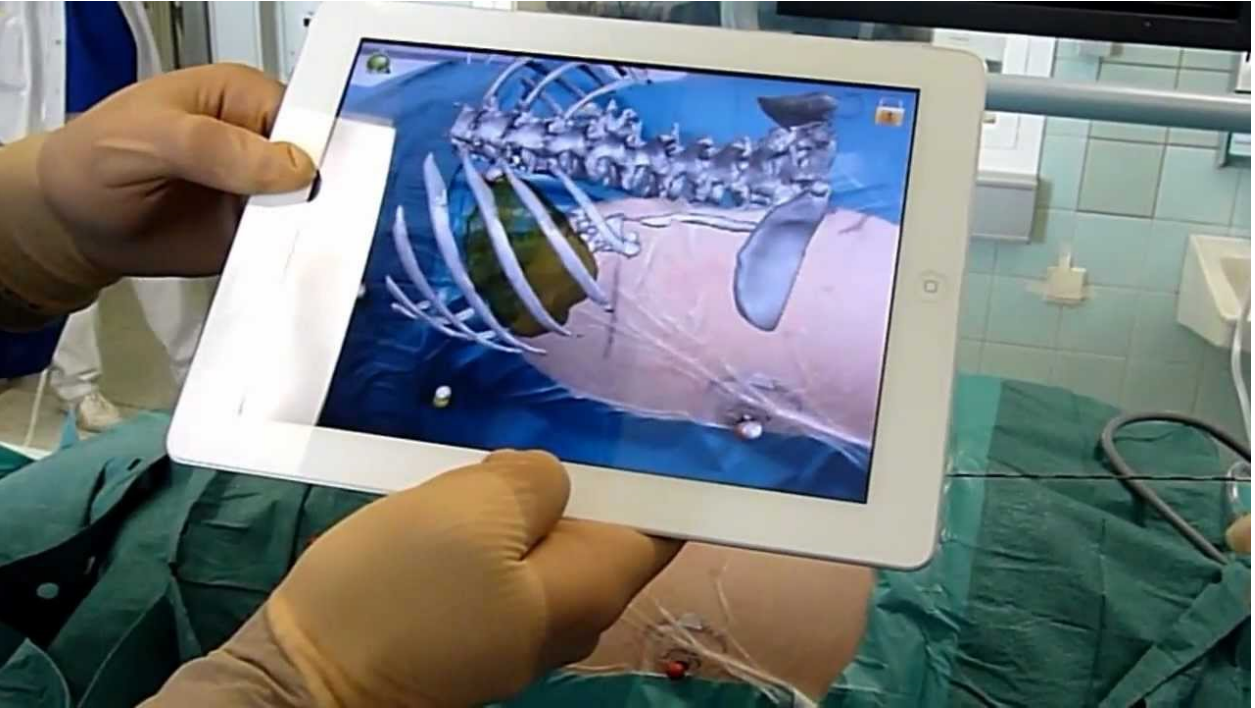
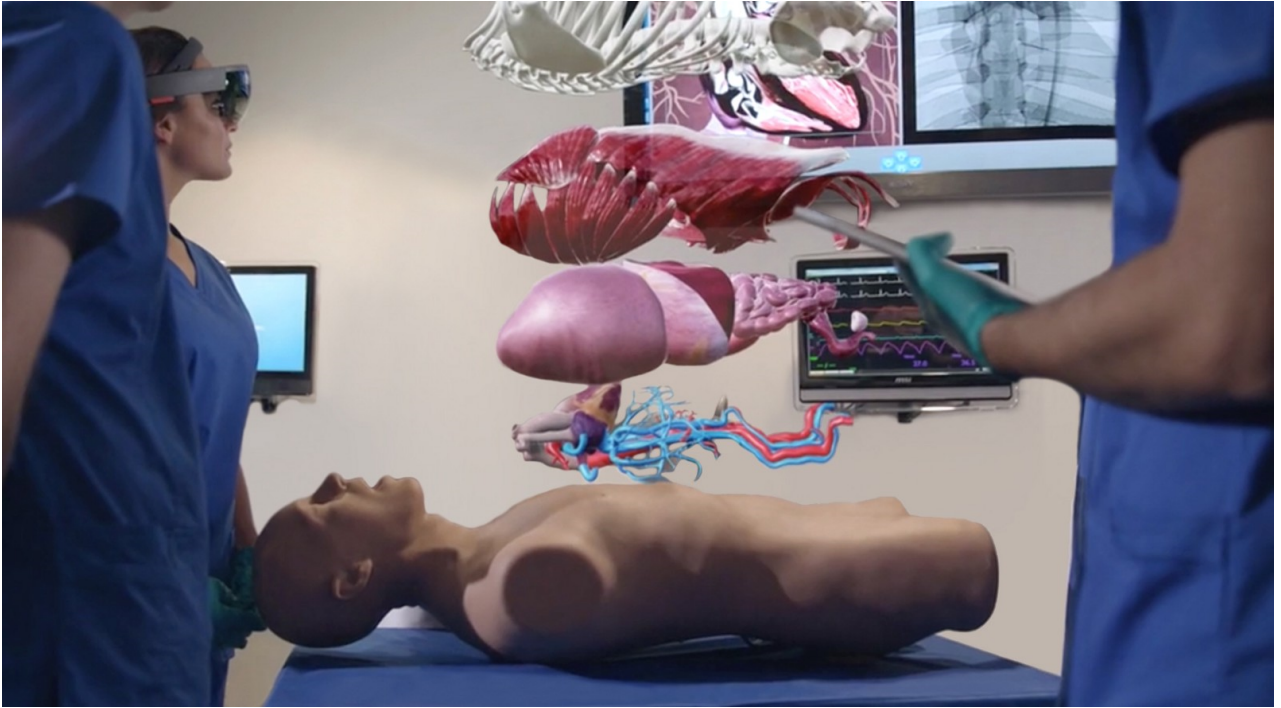
Промышленные склады



AR позволяет контролировать уровень запасов на складах, а так же иметь возможность быстро ориентироваться в складских помещениях за счет встроенной навигации. Возможность посмотреть наличие и номенклатуру изделий не заглядывая и не вскрывая упаковку.



Медицина



AR в медицине позволит добиться более качественных результатов. Выводя подсказки и участвуя в качестве вспомогательного инструмента. Так же с помощью AR возможна моментальная онлайн консультация с высококвалифицированными специалистами находящимися в другой части мира.



Варианты реализации AR



Существуют различные варианты реализации AR. Самые простые - это мобильные устройства, такие как смартфон или планшет. Мобильные устройства позволяют сократить затраты на внедрение AR за счет более доступной цены на сами устройства. К минусам мобильных устройств можно отнести быстрый разряд батареи в следствии высокой нагрузки на устройство, а так же невозможность использования обеих рук при выполнении операций.

Более совершенное решение - использование специализированных очков, предназначенных для AR. Очки позволяют использовать весь потенциал AR и при этом оставляют возможность пользоваться обеими руками.