



UMBG

UNITED MACHINE BUILDERS GROUP

Эффективные решения
в обучении персонала

■ Цели

Объединение профессионалов всего мира, создание концепции предприятия будущего, внедрение уникальных инновационных решений на уже реализующихся объектах.

Применение инновационных технологий при наличии профессионально подготовленных специалистов позволят достигать максимальной эффективности.

Также меняются общественные запросы к применению инновационных и технологичных инструментов в процессе обучения. Внедрение этих инструментов позволяет достигать максимальной эффективности при наименьших инвестициях в сотрудников.



■ Проблематика и актуальные решения

Высокий спрос на производственные кадры является современной проблемой свыше 90% промышленных предприятий России. Отвечая современным вызовам, мы предлагаем профильные решения, сформированные на базе инструментов дополненной реальности:

Введение в производственный процесс нового персонала

Переобучение непрофильных специалистов

Прикладное обучение без использования производственного оборудования

Отсутствие рисков порчи дорогостоящего оборудования

Высокоэффективные интерактивные программы обучения

Короткие циклы адаптации

Снижение стоимости обучения за счет исключения трат на станки тренажёры



Комплекс решений позволяет достигать стабильного роста и развития компании. А в случае применения в учебных заведениях значительно повышает вовлеченность в процессы обучения.

■ Что это такое?

AR (дополненная реальность)

Технология, которая позволяет перенести в реальный мир любой цифровой объект. В реальном времени физический мир, каким мы его видим, дополняется цифровыми данными с помощью планшета, смартфона или специальных очков. С помощью AR можно давать подсказки для выполнения сложных технических работ, обучать работе в цеху, на станках.

XR (расширенная реальность)

Комбинация технологий, которая позволяет смешивать цифровой и реальный мир, взаимодействующие между собой.

■ Что можно реализовать?

- Интерактивные руководства пользователя для механиков и операторов оборудования
- Визуализация и оцифровка сборочных процессов
- Имитация производственных процессов, моделирование
- Цифровые двойники станка/участка/цеха
- Внутризаводская логистика
- Инструкции для служб ОТиТБ («Health & Safety»)
- Решения для профессиональных учебных заведений

■ Инструменты AR и XR



Google Glass Enterprise Edition 2

Vuzix M300/M400



Microsoft HoloLens 2

RealWear HMT-1/Z1



IOS & Android Mobile Devices

■ **AR и XR - тренажёры - современный высокоэффективный инструмент усвоения знаний и получения навыков**

Тренажеры с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности:

- Улучшают запоминаемость материала на 25 - 50% по сравнению с чтением инструкций
- Позволяют обучаемым запоминать правильную последовательность действий и видеть возможные результаты своих ошибок
- Абсолютно безопасны — травматизм в процессе обучения на AR/XR тренажерах 0%
- Снижают расходы на техническое оснащение и материалы для образовательного процесса

■ **AR и XR - технологии в России и мире**

Еще в 1992 году Boeing использовал AR - технологию для ускорения монтажа бортовых систем самолетов, связанных между собой сложной системой проводов. В результате внедрения технологии компания сократила время монтажа электропроводки на 25% и снизила уровень человеческих ошибок почти до нуля.

Промышленность в России — консервативная отрасль, но крупнейшие игроки рынка в 2022 году уже успешно внедряют AR -проекты. Среди которых: «Газпромнефть», «СИБУР Холдинг», Biocad, «Северсталь» и другие.

Сейчас AR/XR - технологии внедрены в сотнях отечественных компаний и в четверти крупнейших российских корпораций. Со временем они становятся доступнее, выгоднее, понятнее и все больше ориентируются на развитие практических навыков.

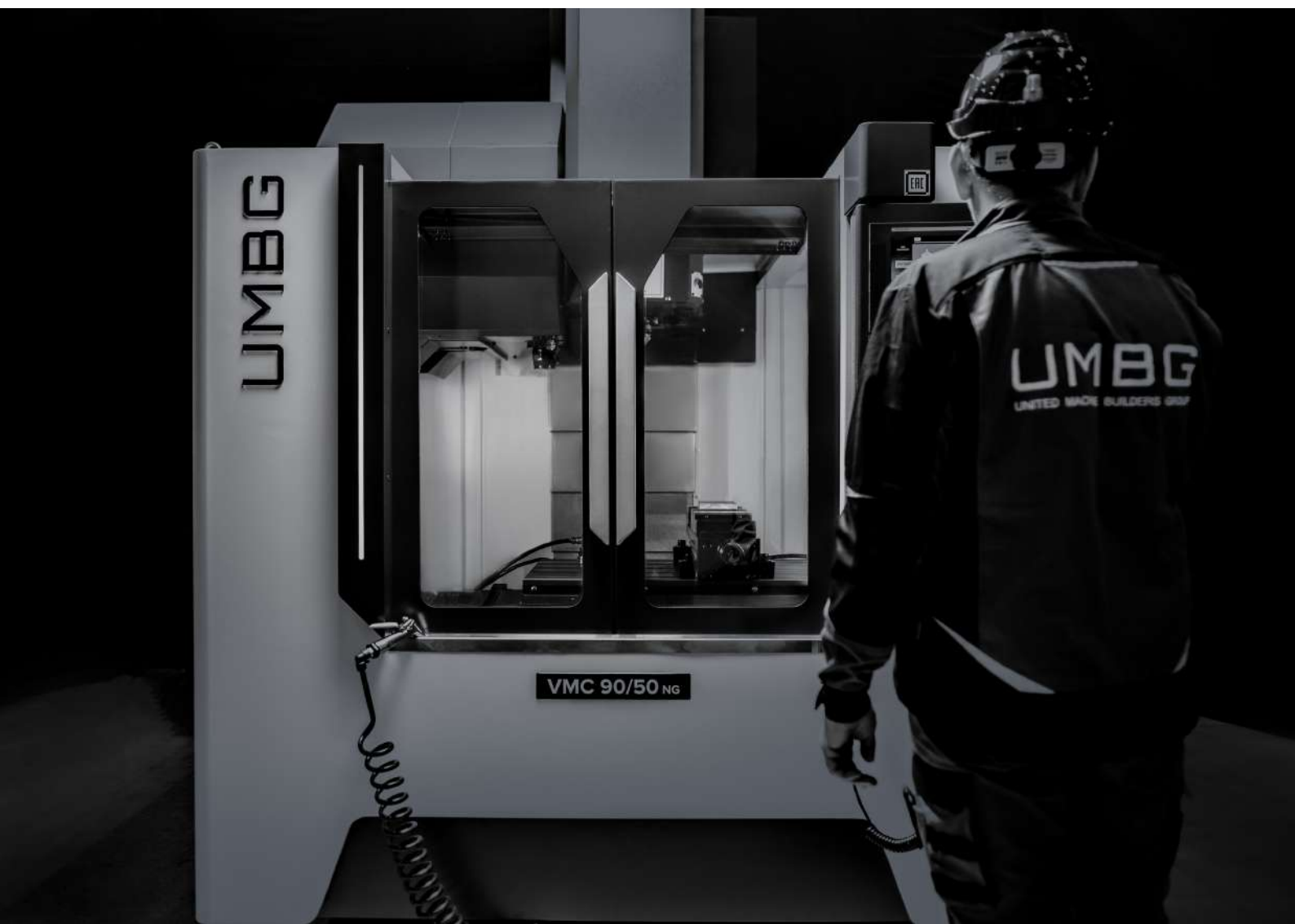
Перевод российской промышленности на «цифровые рельсы» — неизбежный шаг.



■ Преимущества внедрения AR и XR технологий

Создание виртуального производства позволяет:

- Выстроить и заранее планировать потоки людей
- Создать эффективные последовательности производственных процессов
- Составлять оптимальные маршруты технологических цепочек
- Избежать порчи дорогостоящего оборудования
- Снизить стоимость обслуживания и ремонта
- Повысить скорость обучения более чем на 50%
- Повысить вовлеченность за счёт внедрения интерактивного подхода



■ Кейсы: применение AR и XR в обрабатывающей промышленности

AR - тренажер
обрабатывающего
центра



1 Задача

Производственная служба заказчика поставила задачу создание виртуальных инструкций для операторов и механиков станка с ЧПУ.

3 Задача

AR - симулятор сократил время подготовки механиков и операторов на 40% и увеличил количество квалифицированных кадров на 35% всего за один месяц.

2 Задача

Созданный AR симулятор, где смоделированы интерактивные инструкции по обслуживанию отдельных узлов станка, а так же имитированы реальные сценарии управления станком.

**AR упрощает работу
со сложным оборудованием**

**AR и XR оптимизируют
производство и обучение**

Смотреть видео



**Цифровые двойники
станков**

Смотреть видео







UMB G
UNITED MACHINE BUILDERS GROUP

+7 (812) 677-05-70
office@umb.group
198035, г. Санкт-Петербург,
ул. Невельская, д. 8

www.umb.group