



КОРПОРАТИВНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
САМРУК-КАЗЫНА

Mechanicum3D

Это новая технология повышения эффективности ремонтной деятельности;
Удобный способ диагностики и предиктивной аналитики состояния оборудования;
Автоматизация процессов техобслуживания и ремонтов оборудования.



Ознакомительное видео

Душаев Жан

+7 7012211271

dz@idc-corporation.com

mechanicum3d.com



Возможности платформы Mechanicum3D

«Mechanicum3D» это программное обеспечение для поэтапного создания «цифрового двойника» предприятия с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности. 3D-копии объектов создаваемые платформой, используются для:

- Создания обучающих 3D курсов по ремонту, сервисному обслуживанию, промышленной безопасности;
- Создания цифровых 3D инструкций, с подробной анимацией всех процессов;
- Локализации зданий, агрегатов, узлов, деталей вплоть до болтов, (на найденном узле в системе можно посмотреть тех описание, рабочие параметры (напр. рабочее давление), также возможно добавить, истории ремонтных работ, оставшийся ресурс);

Пилотные проекты на платформе:

- Цифровой каталог запчастей, заявки подаются на основе 3D узла, заявка уходит в отдел снабжения/закупок сразу со всеми нужными данными;
- Учет выполненных работ в системе;
- Выписывание наряда допуска с указанием работ и алгоритма действий;
- Модуль «Конструктор» для строительства или ремонта с демонтажем и монтажом сложных объектов. Все эти работы сначала можно симулировать на платформе, далее поделить на роли каждому сотруднику, обучиться в выполнении своих операций и выявить недостатки процессов, тем самым минимизировать риски с дорогостоящим простоем;

Модуль «Обучение»



Режим «Конструкция»

Обучающимся предоставляется модель, которую они могут свободно исследовать в пространстве. Можно выделять различные детали, разбирать и собирать модель, изучать свойства отдельных частей. Также этот режим применяется в модуле «цифровой ассистент»



Режим «Теория»

В этом режиме обучающимся предоставляется возможность просмотреть поэтапно весь исследуемый процесс. Шаг за шагом пользователю демонстрируются инструкции, правильность действий и дополнительные параметры.

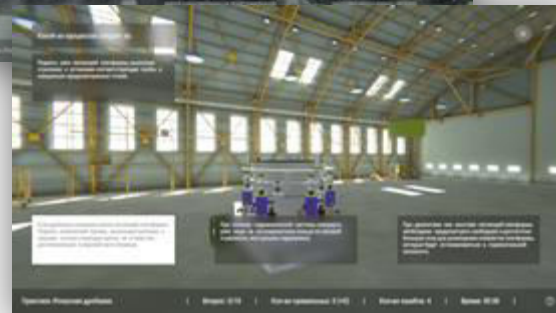


Режим «Проверка знаний»

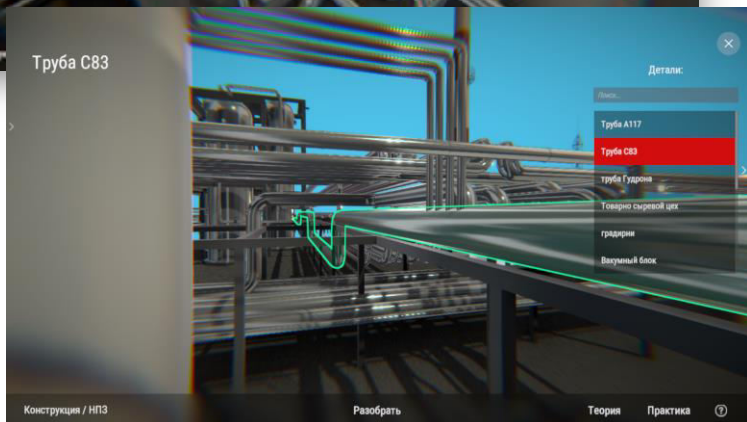
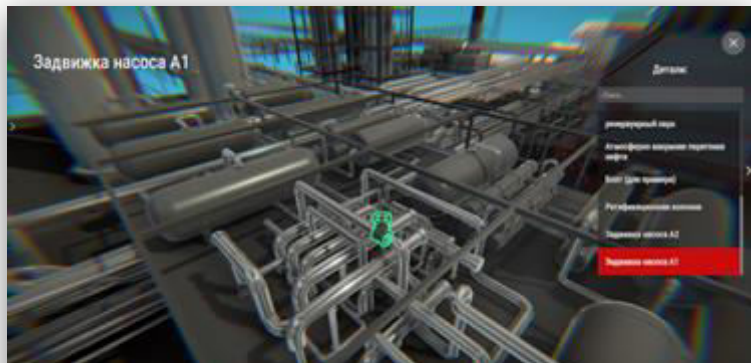
В данном режиме пользователь сам выбирает последовательность действий, которую необходимо выполнить. При неправильном выборе система фиксирует ошибку не засчитывая ответ, после выбора верного ответа отображается правильная последовательность действий.



Скриншоты локомотива и конусной дробилки



Цифровой ассистент



Модуль «Цифровой ассистент» помогает непосредственно на производстве в проведение различных работ. В него входят:

Режим узловой навигации помогает найти точное местоположения объектов любой величины (здания, помещения, узла, задвижки, болтов). Дополняется режимом указания опасных зон. Каждая деталь имеет полное описание, инженерные и исторические данные.



Режим 3D инструкций, отображает инструкции в 3D с пошаговой анимацией. Также пользователь может работать со всеми данными по конкретному узлу. Система связана с цифровой библиотекой, которая хранит и передает все данные о каждой детали на объекте.



На основе “Узловой навигации” создаются 3D курсы по обучению промышленной безопасности, непосредственно на 3D копии базы с различными симуляциями нестандартных и аварийных ситуаций.

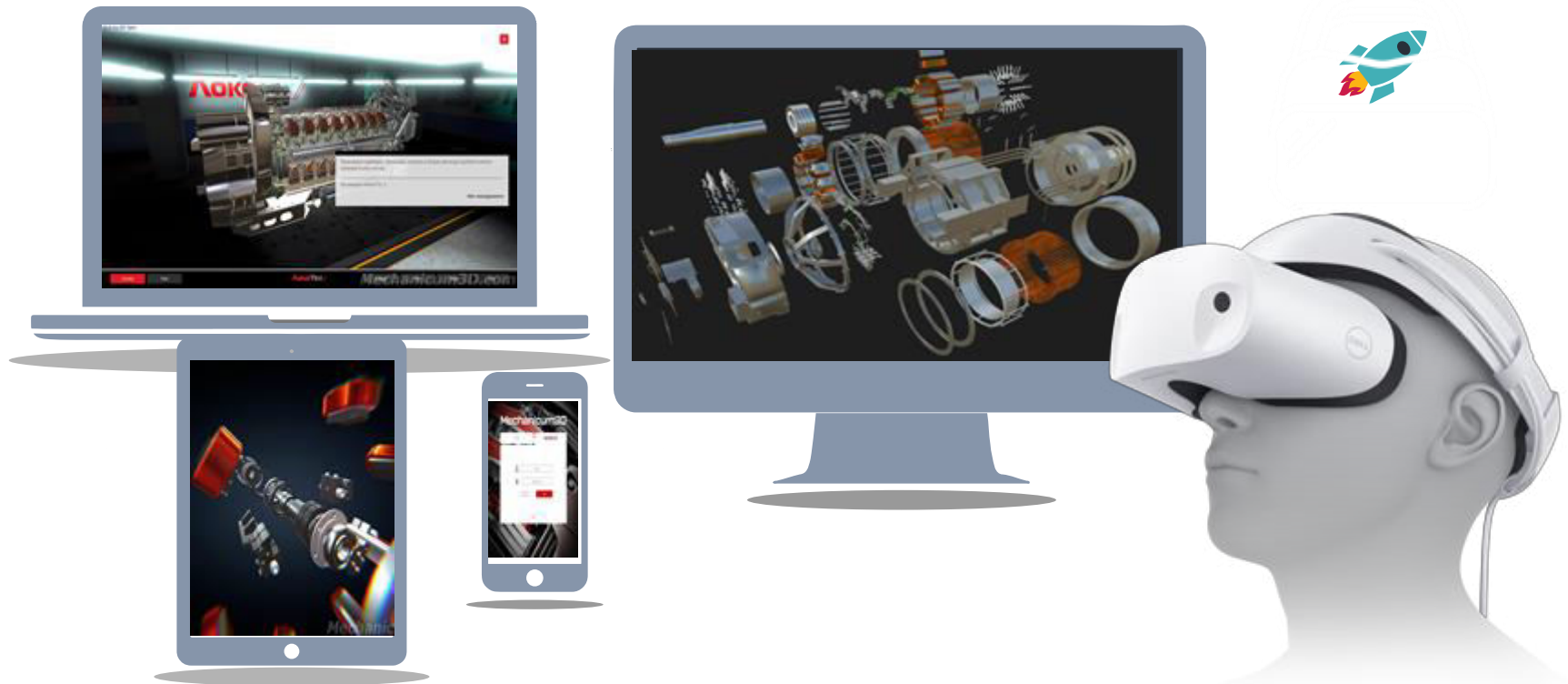


Реализуемые режимы по запросу в модуле «узловая навигация»: Режим дополненной реальности отображающий скрытые объекты за барьерами (под землей, за стеной).





Работает на любых устройствах



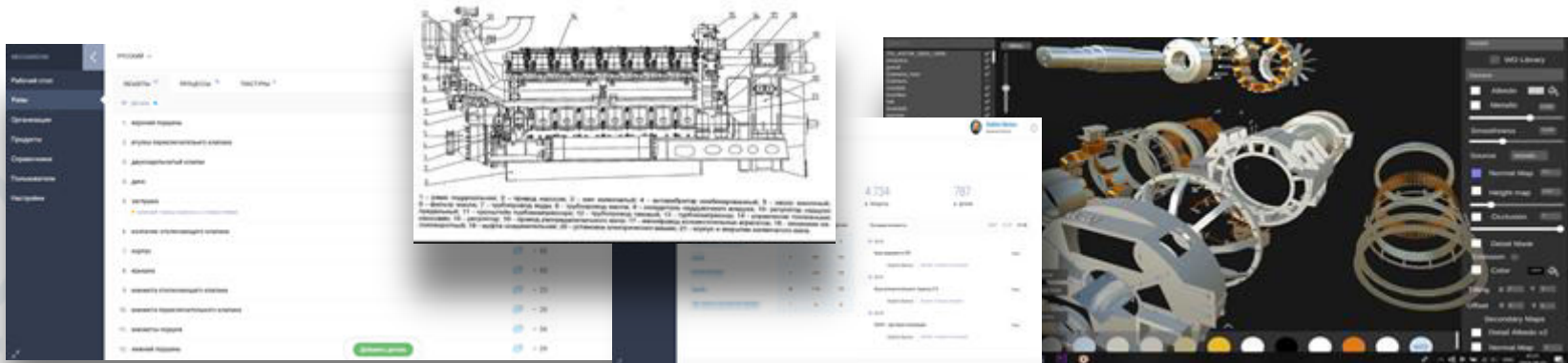
Mechanicum3D.com

ИНТЕГРАЦИЯ



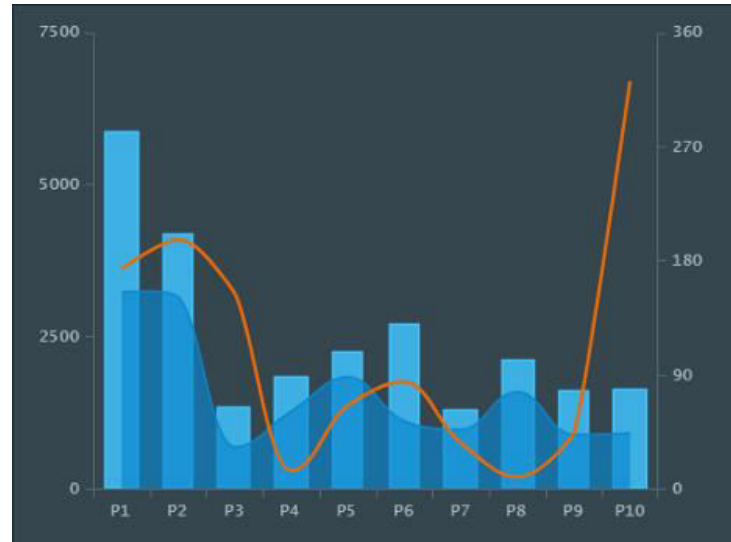
Платформа Mechanicum 3D обладает всеми необходимыми инструментами для интеграции в существующую ИКТ инфраструктуру предприятия и интеграции с вашими прикладными информационными системами, в частности PLM, LMS, 1С и др.

Система консолидирует инженерные, операционные и другие данные



Контроль процессов в системе

Платформа обеспечивает регламентацию и персональное протоколирование всех процессов в системе
 С широкой возможностью выгружать различные отчеты и данные.



Наше предложение

Мы предлагаем пилотное внедрение платформы Mechanicum3D.

Оплата берется только за создание 3D модели пилотного агрегата.

Мы в свою очередь разрабатываем на основе пилотного агрегата контент для модулей "Обучение" и "Цифровой ассистент", а также даем доступ на платформу с приложениями.

На нашем веб-сервисе будет открыт доступ для командной работы со всеми данными и документами. Сервис позволяет объединить работу нескольких отделов/подразделений в независимости от их местоположения.

Пилотный проект может быть небольшим состоять из одного узла, например 300 деталей и 300 процессов, или комплекс состоящий из десятков или сотен узлов с тысячами процессов.

Для пилота нам необходим консультант из предметной области, чертежи агрегата, инструкции и тех. процессы.

Все работы на платформе делаются дистанционно.

Платформа может интегрироваться в необходимое для заказчика ПО, что мы можем произвести также в рамках пилотного проекта.



Что даст внедрение Mechanicum3D

Снижение расходов 10%-20%

Экономия времени 10%-20%

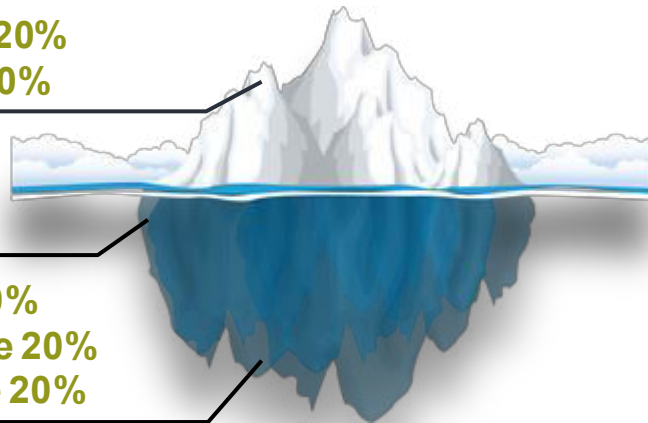
Увеличение производительности 10% - более 20%

Увеличение эффективности 10%-более 20%

Сокращение сложности 10% - более 20%

Снижение частоты ошибок 10% - более 20%

Повышение безопасности 10% - более 20%



Данные взяты из анализа консалтинговой компанией CapGemini, проанализировавшая 700 компаний внедривших аналогичные решения по миру.

Данные нашего клиента от внедрения только одного модуля обучение, без расчета от внедрения «цифрового ассистента» они входят в одну сумму.

Экономия 138 000 тенге/чел на один курс обучения.

4600 человек в год план обучения. (1 обучение на 1 человека, 1 раз в 5 лет).

Суммарная экономия по итогам внедрения – 634 800 000 тенге в год.

Проект рассчитан на 3 года, но полностью окупился уже через 1,5 года.

Внедрение Mechanicum «обучение» ускорило процесс обучения на 30-50% за счет сокращения времени перемещения сотрудников - усвояемость материала увеличилась на 45%.

Особенности Mechanicum3D

- Не нужно платить за разработку ПО и приложений для работы с модулями платформы ПК-Desktop/мобильного андроид/VR. Только за создание 3D контента;
- Возможность изменять контент самостоятельно, также загружать уже готовые 3D модели сторонних программ, при изменении любых данных на платформе, изменения происходят на всех приложениях (Desktop, android, VR, web);
- Одиножды созданные 3D модели в системе, в дальнейшем используются во всех решениях созданных на платформе, то есть нет лишних расходов, платформа очень гибкая и практичная;
- Полная прозрачность в создании контента, за счет единой среды для разработки контента и специалистов заказчика. По завершении проекта заказчик получает то что хотел, а не «кота в мешке»;
- Платформа консолидирует всю информацию, как 1С бухгалтерия о средствах, Mechanicum3D об объектах: всю инженерную документацию, данные датчиков, выполненные работы и т.д.;
- Без ограничения в количестве одновременно работающих разработчиков/пользователей в системе, без нагрузки на сервер за счет P2P технологий, с возможностью полностью автономной работы без интернета, собранные данные передаются в дальнейшем при подключении к сети;
- Платформа создана на едином ядре, за счет чего на ней создается множество других решений, интегрированных в единую базу данных, при этом не требующая больших вычислительных мощностей;
- Входе сбора и согласования документации для создания цифровой модели объекта, в Mechanicum3D, актуализируются вся инженерная документация;



КОРПОРАТИВНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
САМРУК-КАЗЫНА

*IDC-corporation является
партнером
Корпоративного
университета «Самрук
Казына».*

Спасибо за внимание!

Душаев Жан

+7 7012211271

dz@idc-corporation.com

idc-corporation.com

Mechanicum3D.com