ФГБОУ ВО ЮГУ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА

Ханты-Мансийск, 2020

ФГБОУ ВО ЮГУ
ИНСТИТУТ
НЕФТИ И ГАЗА

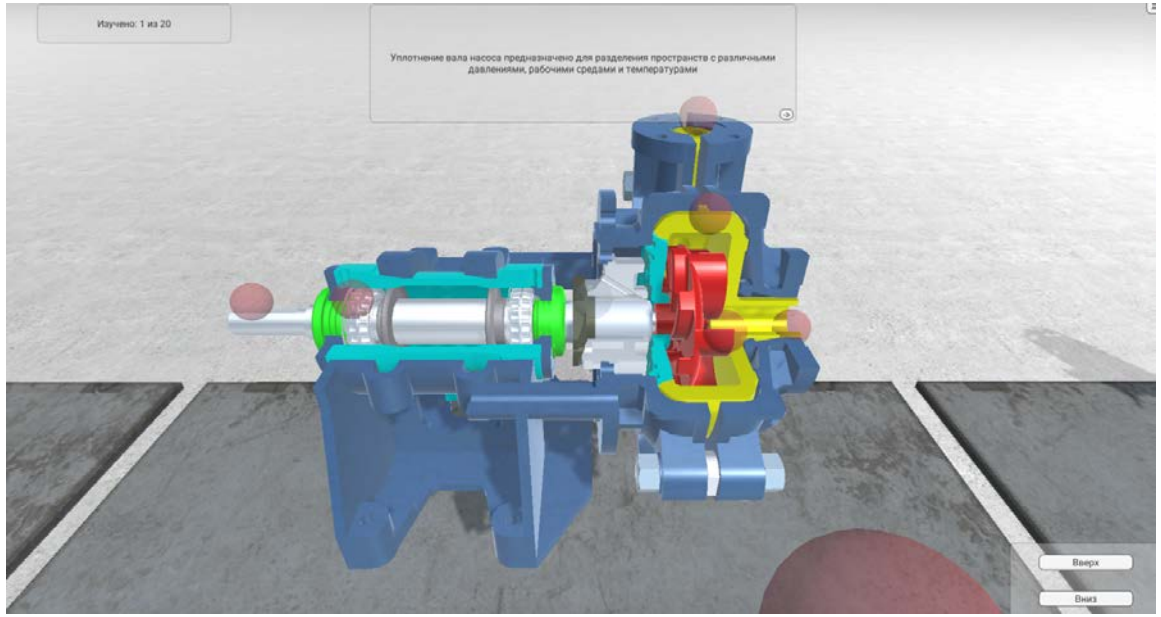
Виртуальная студия. Образовательный процесс на другом уровне.

Андрей Майер

Ханты-Мансийск, 2020

Проблематика

Практика использования современных образовательных технологий (имитационных тренажеров, и виртуальных лабораторных работ) показала высокую эффективность и возможность значительно увеличить эффективность проведения лабораторных и практических работ. Отмечается значительное увеличение качества и скорости обучения, быстрое адаптация при появлении нового современного оборудования и технологий. Возможность удаленной самостоятельной работы обучаемых, дистанционное образование также являются несомненными преимуществами.



Дальнейшее развитие

Новый тренд этого года в (зарубежных) технологиях образования – резкое сокращение вебинаров и одновременное увеличение использования так называемых Виртуальных студий (VR room, VR class).

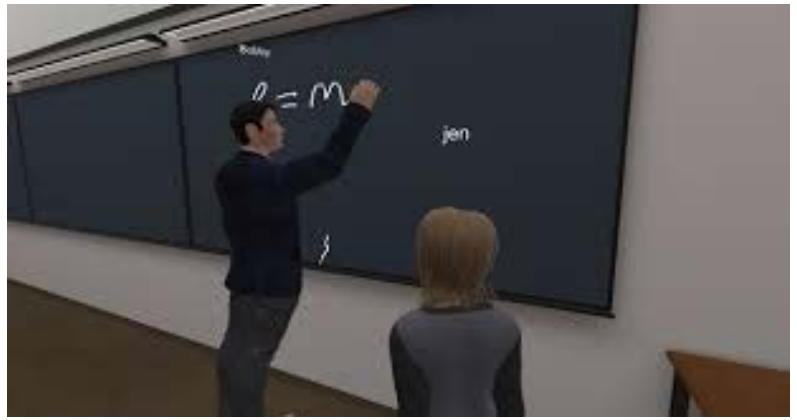
Данная технология решает проблему ограничения вебинаров, значительно расширяя возможности взаимодействия обучаемых, учителей и учебного контента.

Возможна работа на планшетах, компьютерах, VR-устройствах. Значительно увеличивает эффективность применения мультимедийного оборудования в аудиториях.

Предлагаем рассмотреть несколько примеров

Обучение Google в виртуальной среде
Пример традиционной лекции в новом формате

Пример совместного изучения устройства в проекте **K–12 (США)**



Пример 3

Пример формата «помещения» для дискуссий 2 преподавателей и формата «музей» (Fraunhofer, Германия)

Изучение причины аварии на морской платформе (ExxonMobil) для группы специалистов

YouTube

Можно посмотреть видео:

https://www.youtube.com/watch?v=gzEHQHn0Uk8

https://www.youtube.com/watch?v=tETTt8PKQpc

Цель

При создании аналогичной системы в ЮГУ можно использовать существующие учебные ресурсы в новом формате проведения занятий, т.е. использовать все преимущества имитационных тренажеров и виртуальных лабораторных работ не только при проведении практических занятий, но и при проведении лекций, коллоквиумов, консультаций, экзаменов и т.д.

Такая возможность дает массу новых возможностей для увеличения качества и эффективности обучения.

Цель

Скорость обучения
Использование виртуальной реальности увеличивает скорость обучения на 20%

Новые достижения
Высокие показатели и результаты учеников, новые достижения Вашего учебного заведения. Современные и наглядные интерактивные обучающие материалы и возможность самостоятельно создавать новые материалы. Увеличение привлекательности дисциплин, в том числе дополнительных (Суперинтендант и т.д.)

Безопасность
Проведение безопасных опытов и экспериментов с эффектом полного погружения. *Безопасное проведение любых экспериментов и более глубокое понимание материала за счет наглядного представления самых сложных тем*

Меньше ошибок
Количество ошибок снижается на 53% благодаря виртуальной реальности

Полное погружение
Самые современные технологии для повышения эффективности образовательного процесса

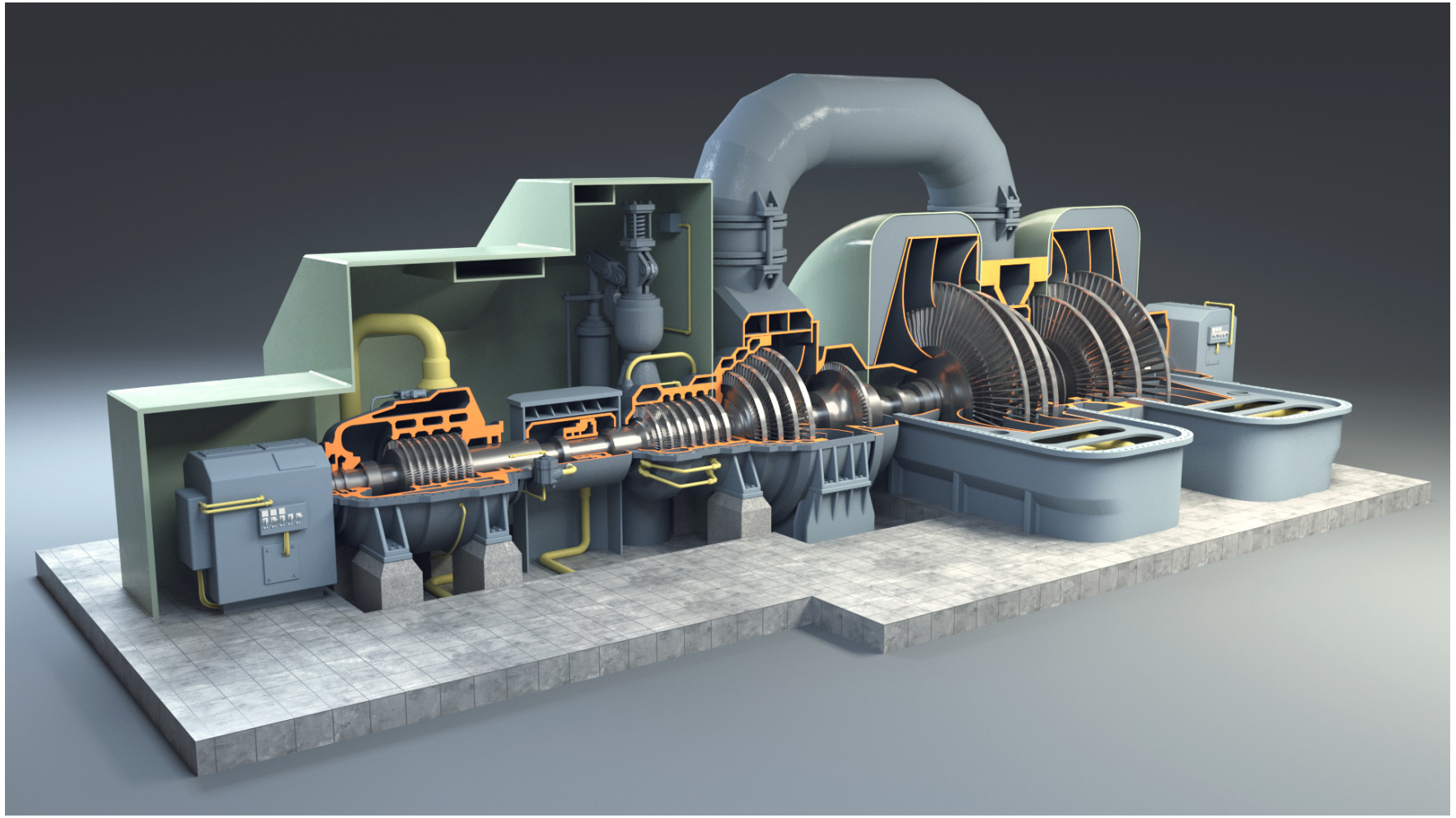
Начать лекцию на действующем объекте?

Сменить окружение и оказаться на платформе?

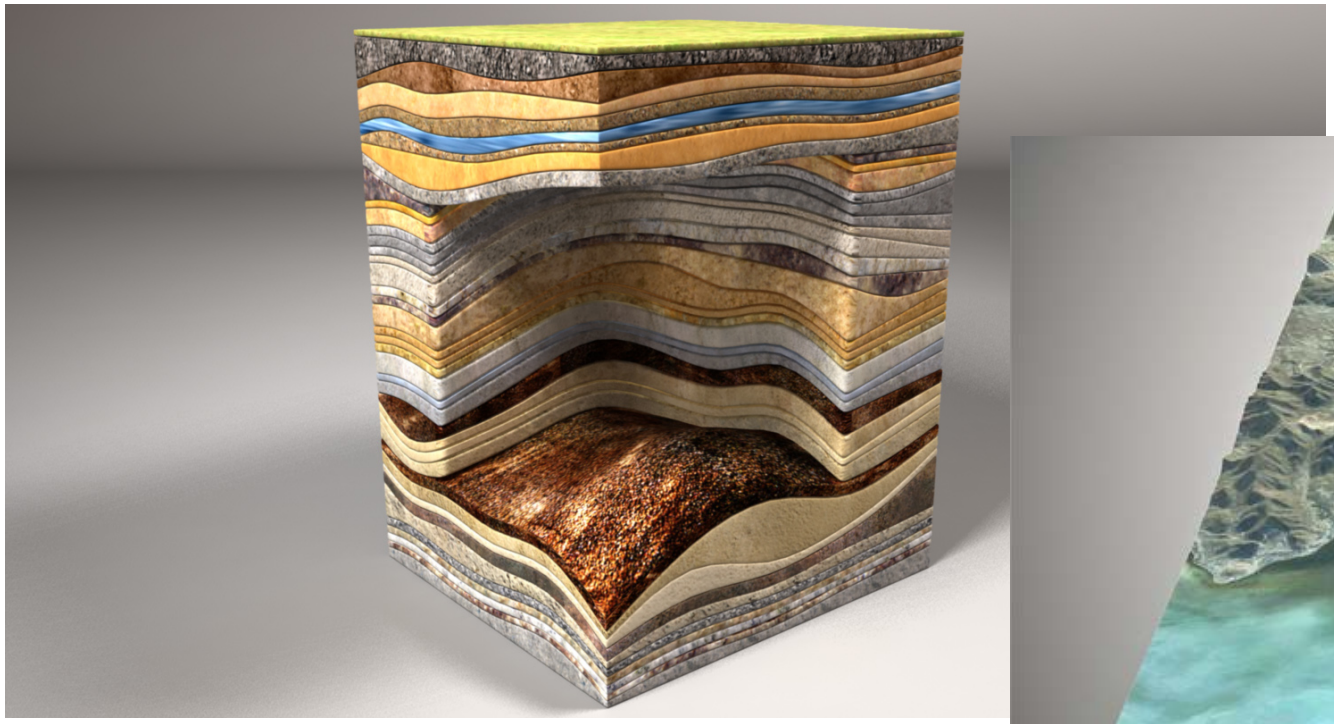
Перейти в современную лабораторию ?

Провести совместный эксперимент ?

Разобрать и продемонстрировать работу оборудования прямо на лекции?



Или всей группой попасть в ловушку нефти и газа? Или совершить поход по любой точке земли?



Цель

Предлагается проект внедрения пилотного варианта системы Виртуальной студии для подготовки специалистов – механиков нефтяных и газовых промыслов и специалистов по эксплуатации газовых месторождений.

1. Запуск системы на сайте ЮГУ;
2. Наполнение системы локациями (кусты скважин, нефтегазовые объекты, лаборатории, объекты для экологических исследований);
3. Создание виртуальных атласов оборудования для изучения назначения, состава, принципа действия, методов разборки и ремонта;
4. Адаптация лекционных материалов и имеющихся тренажеров и лабораторных работ для совместной работы в системе;
5. Создание куста газовых скважин, компрессорных станций, газопроводов, оборудования для очистки и диагностики трубопроводов, объектов хранения газа и производства СПГ;
6. Настройка быстрого обмена и совместного использования учебными материалами между преподавателями (в том числе между различными дисциплинами);
7. Обучение преподавателей.

ФГБОУ ВО ЮГУ
ИНСТИТУТ
НЕФТИ И ГАЗА