



iPolytech



Иммерсивные технологии

Лекция 4. Образовательные мероприятия с использованием AR&VR технологий



Говорков Алексей Сергеевич
к.т.н., доцент

Иркутск, 2025

Структура курса

- ✓ **Лекция 1.** Введение в AR&VR
- ✓ **Лекция 2.** Технология виртуальной реальности
- ✓ **Лекция 3.** Технология дополненной реальности
- ✓ **Лекция 4. Образовательные мероприятия с использованием AR&VR технологий**
- ✓ **Лекция 5.** Применение AR&VR в промышленности



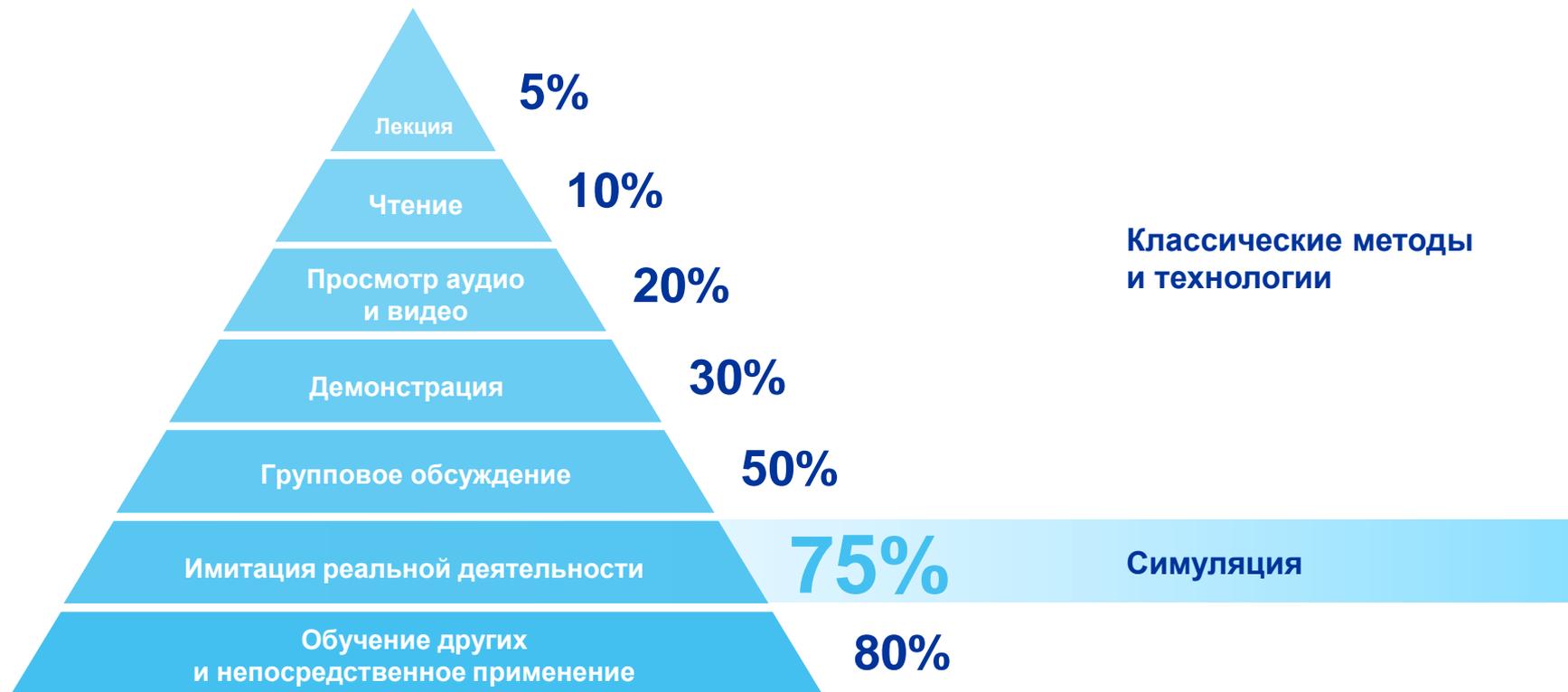
Курс разработан при поддержке Фонда Потанина

Лекция 4. Образовательные мероприятия с использованием AR&VR технологий

- ✓ Varwin Education
- ✓ VR-класс в образовании
- ✓ Примеры использования в образовании
- ✓ VR concept

Эффективность VR

Степень освоения материала



Эффективность VR

•Группа «VR-студентов» продемонстрировала оценки на **27%** выше, чем группа, изучавшая материал традиционным способом.



•Виртуальная реальность способствует сохранению знаний: показатели «VR-студентов» превышали показатели контрольной группы на **32%**.

Проблемы внедрения VR в образование

- Мало программ обучения, готовых к применению в течении всего учебного года



- Недостаточно квалифицированных педагогов в области VR



- Сложный и дорогой процесс производства нового VR-контента для образования



VR-КЛАСС В ОБРАЗОВАНИИ



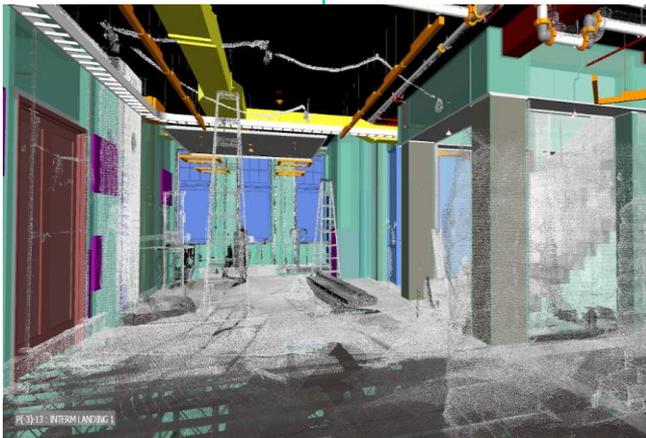
Эффект:

- Запоминаемость повышается до 90%
- Скорость усвоение материала в 10 раз
- Не нужны физические макеты
- Можно проводить дистанционно

Что нужно:

- Компьютер для VR
- Шлем VR
- Программное обеспечение
- 3D-контент

Задача: подготовка высококвалифицированных BIM-специалистов



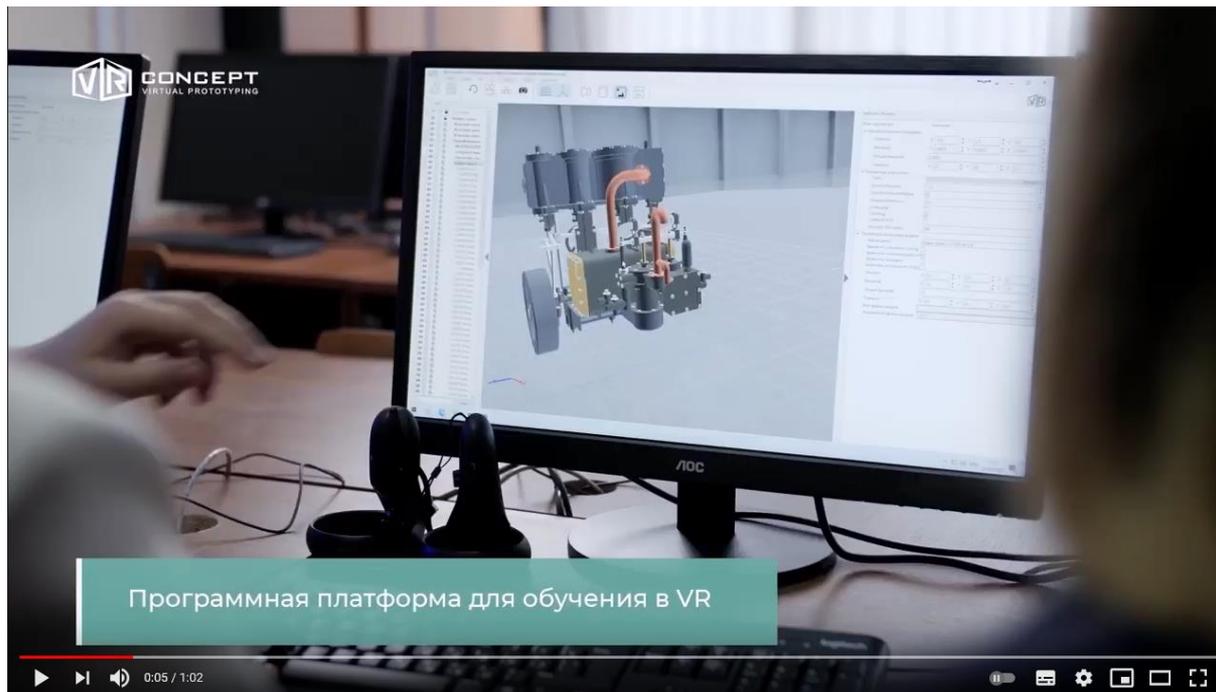
Решение:

- 4 лицензии VR Concept редактор
- 2 лицензии VR Concept клиент
- HTC Vive и Cosmos
- BIM и CAD форматы

Результат:

Повышение скорости и качества подготовки BIM-специалистов, обладающих навыками работы с цифровыми инструментам, в том числе и VR

VR ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЯМ НИУ МГСУ

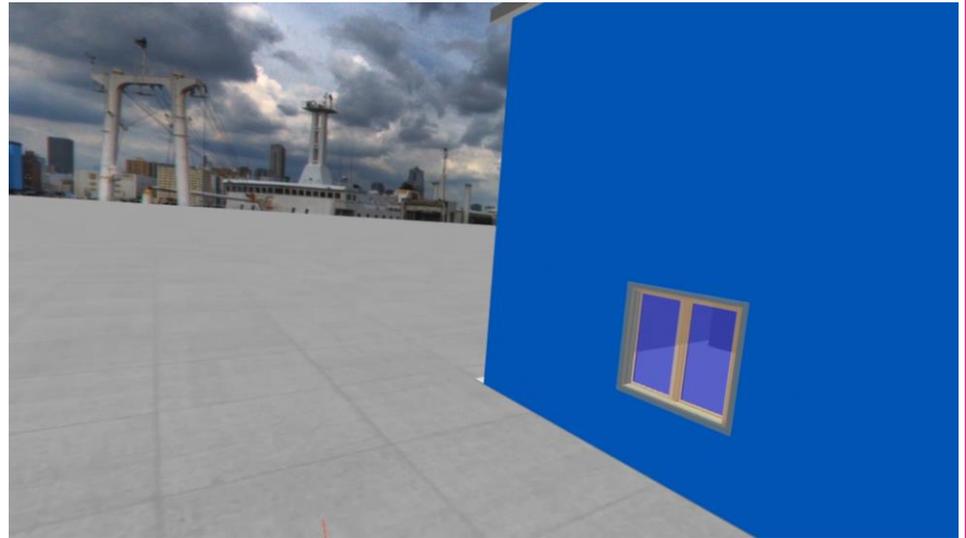
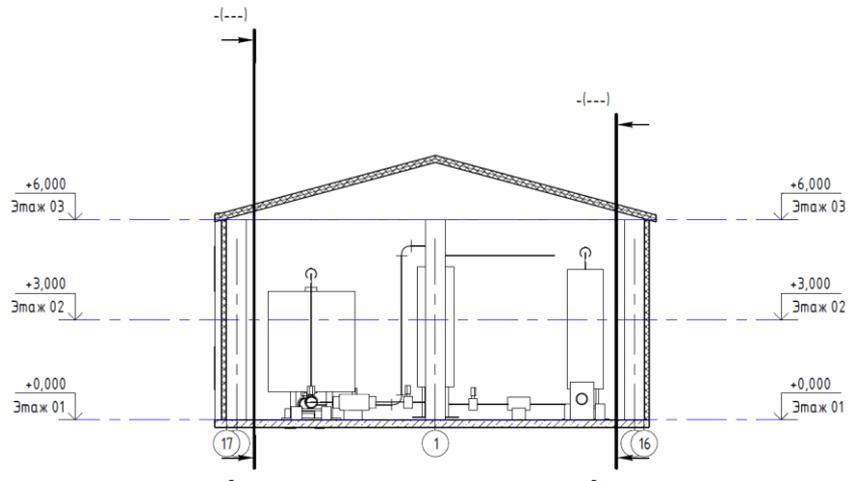
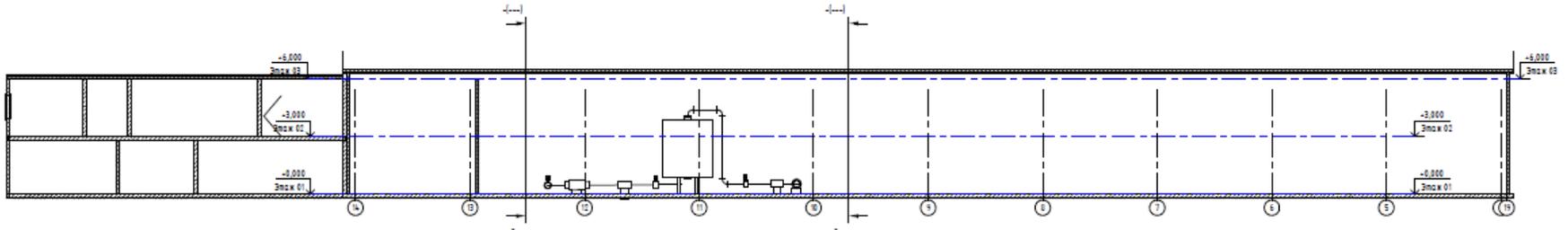


<https://youtu.be/YROhpAsTZrs>





ТЕХНВИШ МИФИ

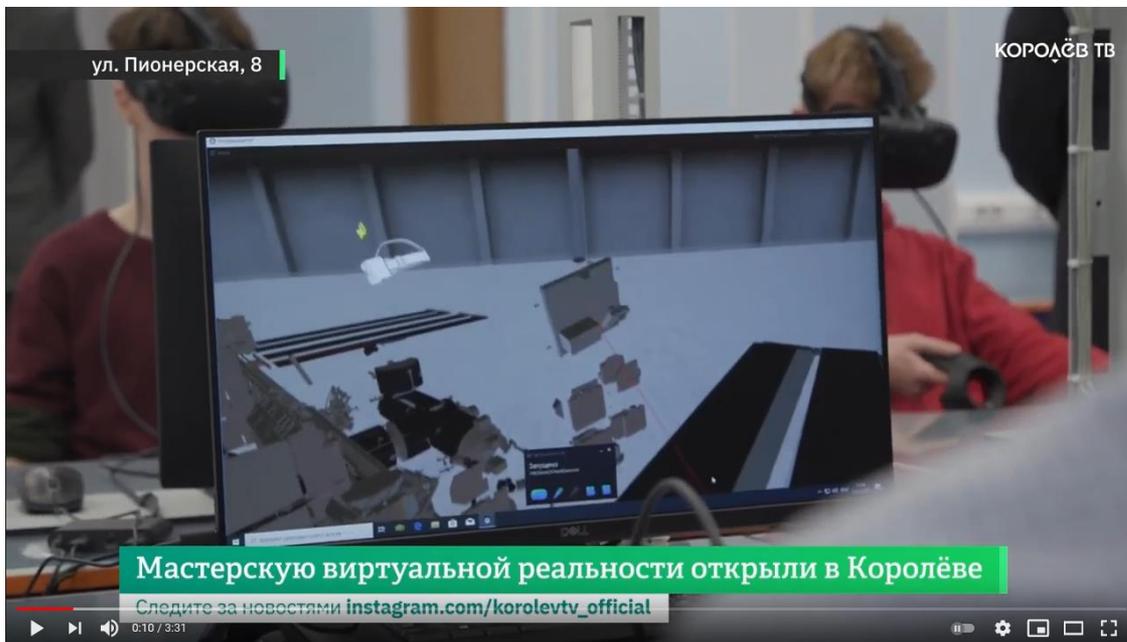


ШКОЛЬНЫЙ ХАКАТОН «ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В РЕАЛЬНОМ МИРЕ»



<https://youtu.be/UHTkWxC5eM>

КЛАСС VR В ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, КОРОЛЁВ



<https://youtu.be/6bnSF2eRu5M>

ул. Пионерская, 8

Мастерскую виртуальной реальности открыли в Королёве

Следите за новостями [instagram.com/korolevtv_official](https://www.instagram.com/korolevtv_official)



Для преподавателя:

- VR-макет реального объекта в масштабе 1:1
- Наглядная демонстрация проекта студента
- Опыт в VR близкий к реальному в жизни

Для учащегося:

- Вовлеченность и геймификация процесса
- Возможность интерактивно продемонстрировать в масштабе 1:1 свою работу с учетом эргономических и других аспектов
- Не требуются время и расходы на 3D печать макета или создания видео ролика

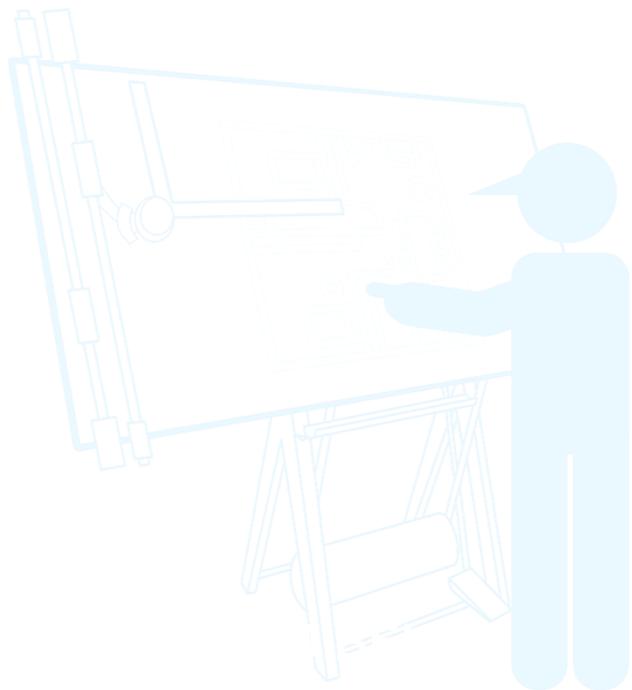
<https://news.tpu.ru/news/2020/07/02/36425/>



XAKATOH MOSPROM



ПРОБЛЕМАТИКА



Приложение виртуального прототипирования для коллективной работы с цифровыми двойниками в виртуальной реальности

- **Старт работы за 2 минуты**
- Коллективная работа по **защищённым каналам**
- Импорт **CAD** и **BIM**
- **Широкий функционал** в VR
- **Визуализация** в масштабе 1:1
- **Без программирования!**

