



# VR SIMULATION

TRAIN BETTER

XR - центр обучения противодействию особо опасным инфекциям

Комплекс из 15-ти симуляционных XR-станций, объединенных в единую Смарт-систему



Сеченовский Университет



# Наш опыт

Два направления деятельности

## Индустрия развлечений



- Разработано проектов – 23;
- В разработке – 3.

## Медицинская симуляция



- Проведено сессий – 15 000;
- Прошли обучение – 1 000 чел.

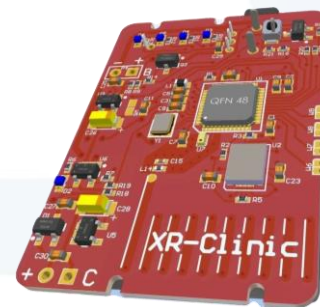
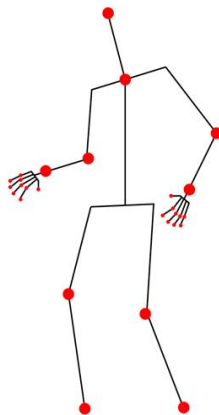
# XR-центра

## Состав XR-центра



# Технологии, разработанные компанией Виарсим

- Алгоритмы full-body трекинга
- Система упрощенной калибровки датчиков
- Вибрационная тактильная обратная связь
- Непрерывное отслеживание ориентации кистей рук





Более 30 кейсов:

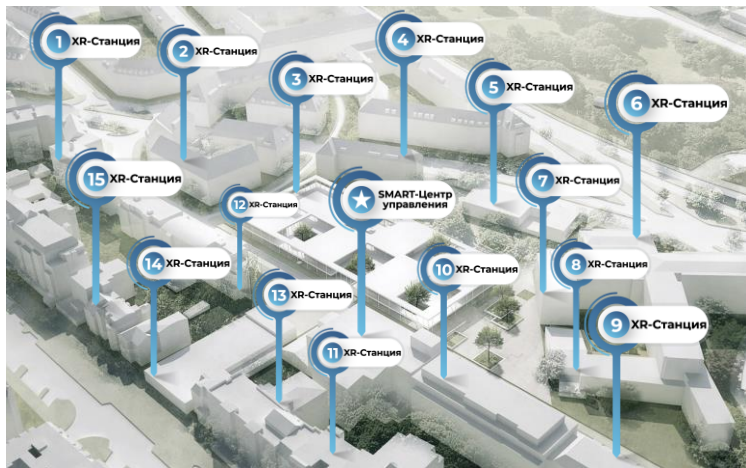
- Митральный стеноз;
- Митральная недостаточность;
- Аортальный стеноз;
- Аортальная недостаточность;
- Артериальная гипертензия;
- Острый коронарный синдром (различные варианты течения);
- Острый аппендицит;
- Язвенная болезнь желудка;
- Желчекаменная болезнь;
- Пневмония (различные варианты течения);
- Бронхиальная астма;
- Пиелонефрит;
- Цистит;
- Гипертиреоз;
- Сахарный диабет 1 типа;
- Сахарный диабет 2 типа;
- Без патологий.

# Смарт-система для XR-центра

15 XR-станций распределенных по разным локациям вуза

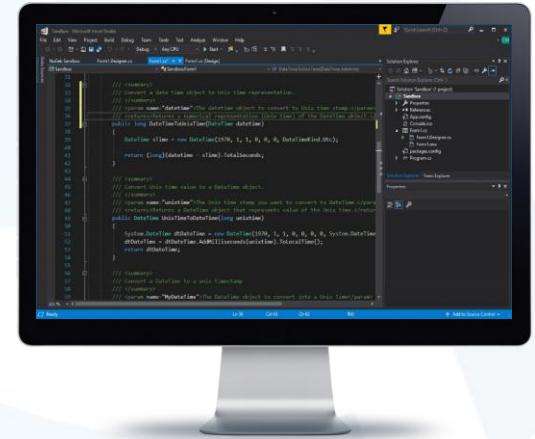
Смарт-система контроля объединяет XR-станции в единую сеть, что позволяет разместить 15 XR-станций на различных образовательных площадках, независимо от удаленности друг от друга

- Учетные записи пользователей;
- Хранение записей сессий и результатов;
- Мониторинг XR-станции в режиме реального времени;
- Удаленное видеонаблюдение;
- Техническая поддержка системы.



## Программное обеспечение:

- Взаимодействие с виртуальными объектами
- Оценка действий обучающегося
- Многопользовательские симуляции
- Централизованный мониторинг и управление
- Система ведения статистики учетных записей пользователей и записи сессий
- Интерфейс редактирования сценариев и удаленного обновления



# Методика разработки симуляционных сценариев



10 медицинских экспертов, входящих в ведущие симуляционные сообщества мира



Международная ассоциация  
медицинского образования



Американское медицинское  
симуляционное сообщество



Европейское симуляционное общество





СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**XR - центр обучения противодействию  
особо опасным инфекциям**



## Разработчик ООО «Виарсим»



ООО «Виарсим» резидент ИЦ «Сколково», основной регистрационный номер 1122780.

ООО «Виарсим» является приоритетной компанией Фонда Сколково по противодействию COVID-19

**Опыт разработки VR проектов с 2015 года.**

**Опыт разработки медицинских VR проектов с 2018 года.**

**Команда разработчиков:**

- 15 технических специалистов;
- 10 медицинских экспертов.

**Пройдена апробация прототипов медицинских симуляторов:**

- Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)
- Mohammed bin Rashid Space Centre (MBRSC);
- СЗГМУ им. И.И. Мечникова;

**История получения господдержки:**

- Минигрант Сколково;
- Микрогранты Сколково.



Psycho

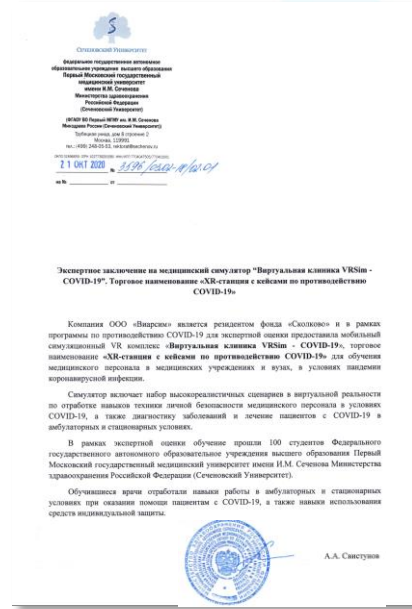
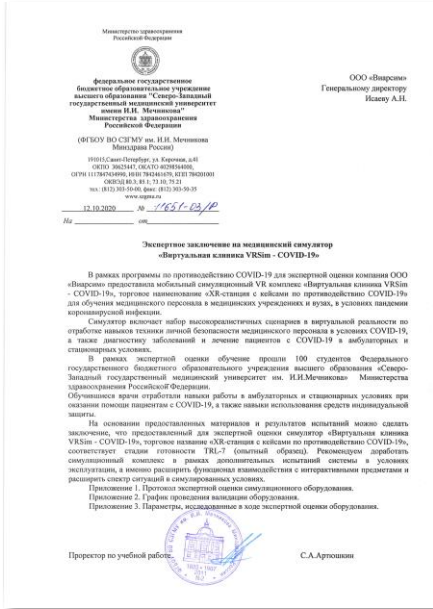


# Первое в мире внедрение симуляционного комплекса (XR-центра) с заявленными характеристиками



TRL-7. подтверждается протоколами апробации

Подтверждение Российского происхождения путем получения регистрации в Реестре отечественного ПО



В результате проекта в соответствии с техническим заданием Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) будут доработаны:

- системы автоматизированной оценки действий обучающегося, система централизованного мониторинга и управления, система трекинга пользователей в пространстве, многопользовательский режим.
- интерфейс добавления новых клинических случаев и обновлений для обеспечения соответствия методическим рекомендациям Министерства здравоохранения Российской Федерации.