



Использование виртуальной реальности в процессе преподавания биотехнологических дисциплин и подготовки кадров для предприятий

Литвинец С.Г., проректор по науке и инновациям
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»





Вятский государственный университет

846 преподавателей

22 096 студентов

из **15** стран

из **36** регионов РФ



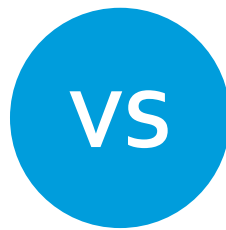
РОЛЬ ВЯТГУ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ РЕГИОНА





Вятский государственный университет

Новые вызовы





Биофармацевтика: особенности отрасли



Использование чистых помещений



Высокая цена ошибки



Капиталоёмкое производство



Деятельность строго регламентирована



Высокие требования ко всем категориям персонала



Наличие специфики по группам препаратов



Вятский государственный университет

Партнерство



Вятский
Государственный
Университет



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ
Группа РОСНАНО



НАНОЛЕК



Вятский государственный университет



Программа профессиональной переподготовки в области разработки иммунобиологических препаратов и технологий их производства

Программа повышения квалификации в области производства стерильных биофармацевтических препаратов

Программа повышения квалификации рабочего персонала асептического производства с использованием VR



Исследователи

ИТР

Рабочие

СПО

Бакалавриат и магистратура «Фармацевтическая биотехнология»

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020



Стажировка



Что такое стажировка?

Стажировка – это деятельность по приобретению опыта работы на специально созданных или выделенных работодателем рабочих местах.

Основная цель стажировки – формирование и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков по полученной квалификации.

«Качественная» стажировка: барьеры



- Стажировки сложно организовать
- Многие процессы остаются «за кадром»
- На предприятии много должностей и функций
- Часть процессов не реализуется постоянно



«Качественная» стажировка



Индивидуальный подход

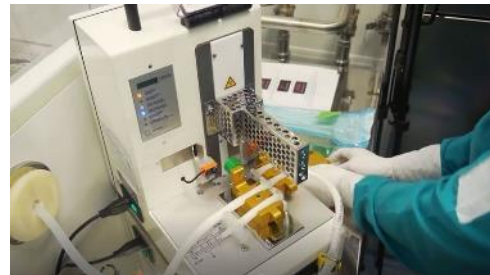
VS



Массовость



Решение №1: «Пассивная» стажировка



- Реальные, не постановочные видеоматериалы
- Детальная съемка и крупные планы
- Возможность увидеть процесс целиком
- Наличие обучающих элементов





Решение №1: «Пассивная» стажировка



- Стажировка = Навыки
- Как обеспечить деятельность?

Решение №2: «Активная» виртуальная стажировка



- Моделирование помещений и оборудования любой сложности
- Отсутствие рисков при отработке навыков
- Разовые затраты на разработку тренажера
- Быстрое погружение в отраслевую специфику
- Возможность обучения любых категорий персонала



Решение №2: VR-стажировка



- Реальная альтернатива тренировочным полигонам
- Отработка навыков – «активная» стажировка
- Оборудование доступно и продолжает дешеветь
- Возможность удалённой стажировки
- Массовая подготовка кадров





Вятский государственный университет

Комплекс симуляторов-тренажеров
«Технологии получения
иммунобиологических препаратов»

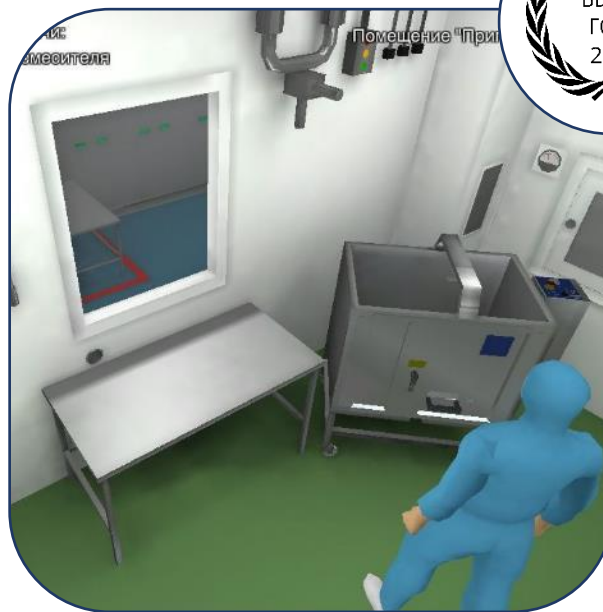
Разработчики



2015

3D-тренажер
«Симулятор МФТ»

Инженеры



2017

VR-тренажер
«Асептическое
производство»

Рабочие



2019

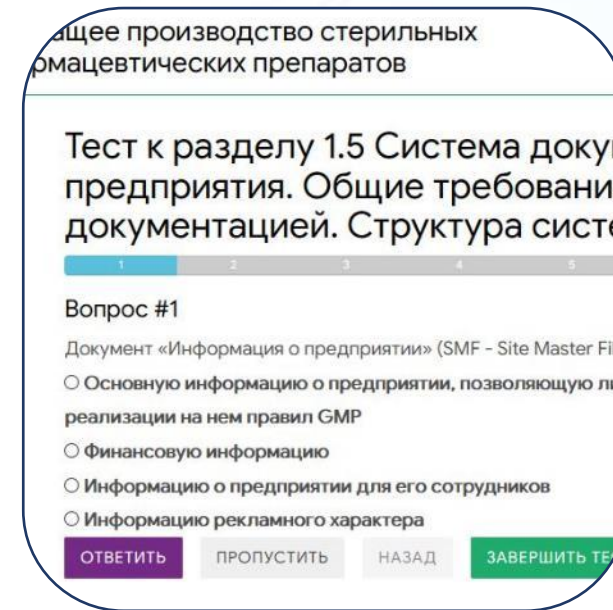
Виртуальная стажировка: комплексное решение



Видеопрактикум



Тренажер



Контрольно-измерительные материалы



Спасибо за внимание!

Сергей Литвинец

Проректор по науке и инновациям ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

 +7 (8332) 74-28-28

 +7 (912) 734-31-72

 litvinets@vyatsu.ru