



ФГБОУ ВО Белгородский государственный аграрный
университет имени В.Я. Горина

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА:

«Организация образовательного центра развития VR технологий в учебном процессе ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ»

ПОДГОТОВИЛ:

Руководитель проекта

Макаренко Алексей Николаевич

Заведующий кафедрой машин и оборудования в агробизнесе

ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ «КАК ЕСТЬ»)

Обучение проводится с помощью обучающей программы, со схематическим представлением лабораторных стендов



ЦЕЛЬ И РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

Цель проекта:	Создание не менее 2-х виртуальных лабораторных работ			
Способ достижения цели:	Создание 3D моделей лабораторного оборудования и рабочего пространства, адаптация разработанных моделей к среде VR для выполнения виртуальных лабораторных работ			
Результат проекта:	Результат:	Базовое значение	Период, год 01.02.21-31.12.21	Вид подтверждения:
	Созданы не менее 2-х виртуальных лабораторных работ	0	2	Лабораторные работы
Требования к результату проекта:	Требования к результату:	Базовое значение	Период, год 01.02.21-31.12.21	Вид подтверждения:
	Подготовлен план работы по созданию виртуальных лабораторных работ	0	1	План, утвержденный куратором проекта
	Получено оборудование, необходимое для создания виртуальных лабораторных работ	0	1	Акт передачи оборудования
	Установлено на полученное оборудование необходимое программное обеспечение	0	1	Акт об установке ПО
	Сформирован списочный состав обучающихся для участия на этапах разработки и тестирования программного продукта	0	1	Список обучающихся
	На базе разработанных виртуальных лабораторных работ обучающимися освоены практические компетенции по соответствующим темам	0	2	Матрица компетенций
Пользователи результатом:	Обучающиеся ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ			

ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ «КАК БУДЕТ»)

Основные преимущества использования VR в образовательном процессе:

Наглядность

Виртуальное пространство позволяет детально рассмотреть объекты и процессы, которые невозможно или очень сложно проследить в реальном мире. Например, работу различных механизмов, распад ядра атома или химические реакции, анатомические особенности организмов и тому подобное. К тому же, ничто не мешает увеличить уровень детализации и увидеть движение электронов или воспроизвести механическую модель.

Безопасность

В виртуальной реальности можно без каких-либо рисков проводить сложные операции и действия, оттачивать навыки управления транспортом, экспериментировать и многое другое. Независимо от сложности сценария учащийся не нанесет вреда себе и другим.

Вовлечение

Сценарий процесса обучения можно с высокой точностью запрограммировать и контролировать. VR-технологии дают возможность смоделировать любую механику действий или поведение объекта, решать сложные математические задания в форме игры и прочее.

ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ «КАК БУДЕТ»)

Основные преимуществ использования VR в образовательном процессе:

Сосредоточенность

Пространство, смоделированное в VR можно легко рассмотреть в панорамном диапазоне 360 градусов, не отвлекаясь на внешние факторы. В виртуальном мире на человека практически не воздействуют внешние раздражители. Он может всецело сконцентрироваться на материале и лучше усваивать его.

-

Эффективность*

Опираясь на уже проведенные учеными эксперименты, можно утверждать, что результативность обучения с применением VR минимум на 10% выше, чем классического формата

-

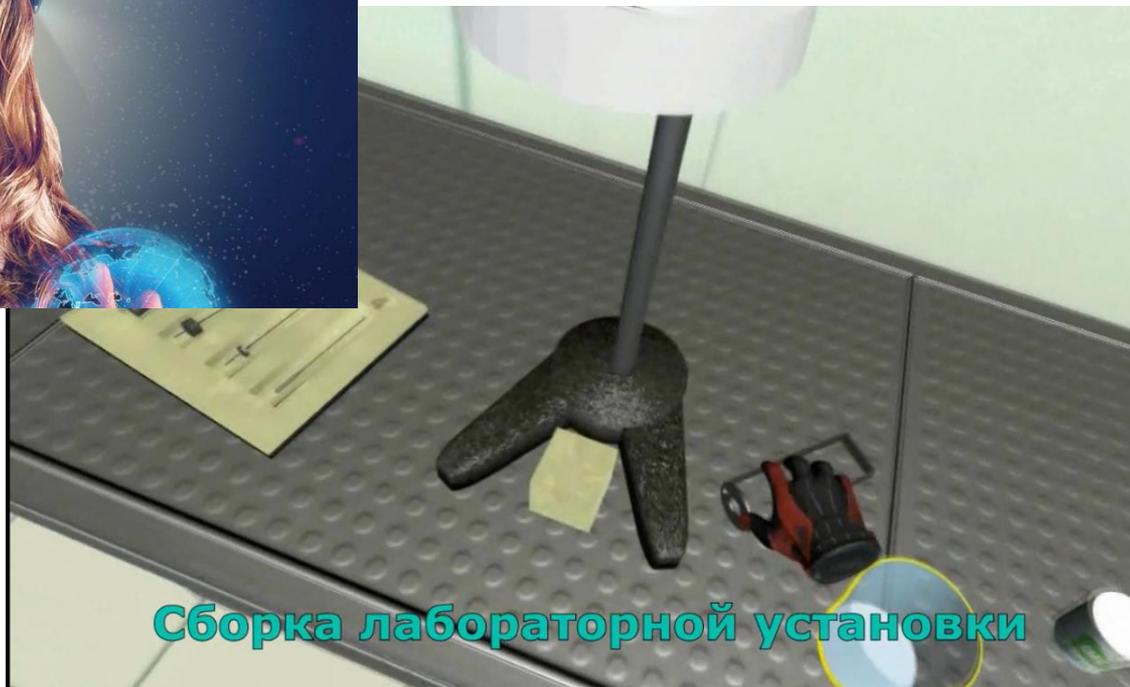
* Виртуальная реальность способствует геймификации процесса обучения. Значительную часть информации можно подать в игровой форме. И точно так же закреплять материал, проводить практические занятия и многое другое. Таким образом сухая теория становится наглядной, понятной и намного более интересной, чем еще больше вовлекает обучающихся и увеличивает эффективность обучения.

ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ (ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ «КАК БУДЕТ»)



Проведение опытов
на любом современном
лабораторном оборудовании
становится ВОЗМОЖНЫМ
без огромных
капиталовложений

Выполнение лабораторных
работ в виртуальной
реальности



Сборка лабораторной установки

ОСНОВНЫЕ БЛОКИ РАБОТ ПРОЕКТА

Код задачи		Название работы/процесса	Длительность, дни	Дата начала работ	Дата окончания работ	2021 год												
						01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Код	Тип (Р\П)																	
1.		Работы организационного характера	14	01.02.21	15.02.21													
1.1	Р	Разработка и утверждение плана работы	9	01.02.21	10.02.21													
1.2	Р	Получение оборудования, необходимого для создания виртуальных лабораторных работ	14	01.02.21	15.02.21													
1.3	Р	Установка на полученное оборудование необходимого программного обеспечения	14	01.02.21	15.02.21													
2.		Разработка виртуальных лабораторных работ	319	15.02.21	31.12.21													
2.1	Р	Создание 3D моделей лабораторного оборудования и рабочего пространства	167	15.02.21	01.08.21													
2.2	Р	Адаптация разработанных моделей к среде VR в среде Unity	213	01.06.21	31.12.21													
2.3	Р	Тестирования программного продукта участниками рабочей группы и студентами	20	01.12.21	21.12.21													
Итого:			333	01.02.21	31.12.21													

БЮДЖЕТ ПРОЕКТА

Код задачи		Название работы/процесса	Сумма, тыс. руб.	Источники финансирования, тыс. руб.		
				Федеральный бюджет	Приносящая доход деятельность	Прочие источники
Код	Тип (Р\П)					0
1.		Работы организационного характера	0	0	0	0
1.1	Р	Разработка и утверждение плана работы	0	0	0	0
1.2	Р	Получение оборудования, необходимого для создания виртуальных лабораторных работ	0	0	0	0
1.3	Р	Установка на полученное оборудование необходимого программного обеспечения	0	0	0	0
2.		Разработка виртуальных лабораторных работ	500,0	0	500,0	0
2.1	Р	Создание 3D моделей лабораторного оборудования и рабочего пространства	200,0	0	200,0	0
2.2	Р	Адаптация разработанных моделей к среде VR в среде Unity	300,0	0	300,0	0
2.3	Р	Тестирования программного продукта участниками рабочей группы и студентами	0	0	0	0
Итого:			500,0	0	500,0	0

КОМАНДА ПРОЕКТА

№	ФИО	Должность и основное место работы	Выполняемые в проекте работы
1.	Стребков Сергей Васильевич	Декан инженерного факультета ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	Инициатор проекта
2.	Стребков Сергей Васильевич	Декан инженерного факультета ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	Куратор проекта
3.	Макаренко Алексей Николаевич	Заведующий кафедрой машин и оборудования в агробизнесе, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	Руководитель проекта
4.	Мартынов Евгений Алексеевич	Доцент кафедры машин и оборудования в агробизнесе, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	Исполнитель проекта
5.	Малахова Татьяна Александровна	Начальник проектного офиса	Оператор мониторинга проекта

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ:

Руководитель проекта:

Макаренко Алексей Николаевич

тел.: 38-12-60

email: makarenko_an@bsaa.edu.ru