



«Виртуальная образовательная среда vAcademia  
- инструмент дистанционного обучения».

Михаил Николаевич Морозов

Поволжский государственный технологический  
университет

04.02.2021

# Морозов Михаил Николаевич

Профессор кафедры ИиСП, к.т.н

Руководитель Лаборатории систем мультимедиа

Поволжский государственный технологический университет

С **1993** в «электронном образовании»

- Более 40 проектов (ЭОР, РФПР, НФПК, ФЦПРО, ФЦИОР)
- Награды : **Канны**, Франция **MILIA 2000** и др

Интересы:

Образовательные технологии

- Виртуальная реальность, vAcademia
- Дополненная реальность
- ЭОР (более 2000 мультимедиа продуктов)
- Мобильные приложения (более 40 в App Store)
- BYOD: LectureRacing



Обучение программистов:

- UX,
- Game Design,
- VR, AR



# Виртуальность и образование

Дистанционное образование  
Онлайн образование  
Удаленное обучение  
Remote learning

Видео  
конференции

ZOOM





# Примеры других виртуальных платформ 2020-2021



# Образование в университете

Традиционное



университет



лекции



семинары



профессора



лабораторные  
работы



сокурсники

Знание 1

Знание 2

Знание 3

Умение 1

Умение 2

Умение 3

Компетенция 1

Компетенция 2

Компетенция 3

# Образование в университете

Традиционное



университет



лекции



семинары



профессора



лабораторные  
работы



сокурсники

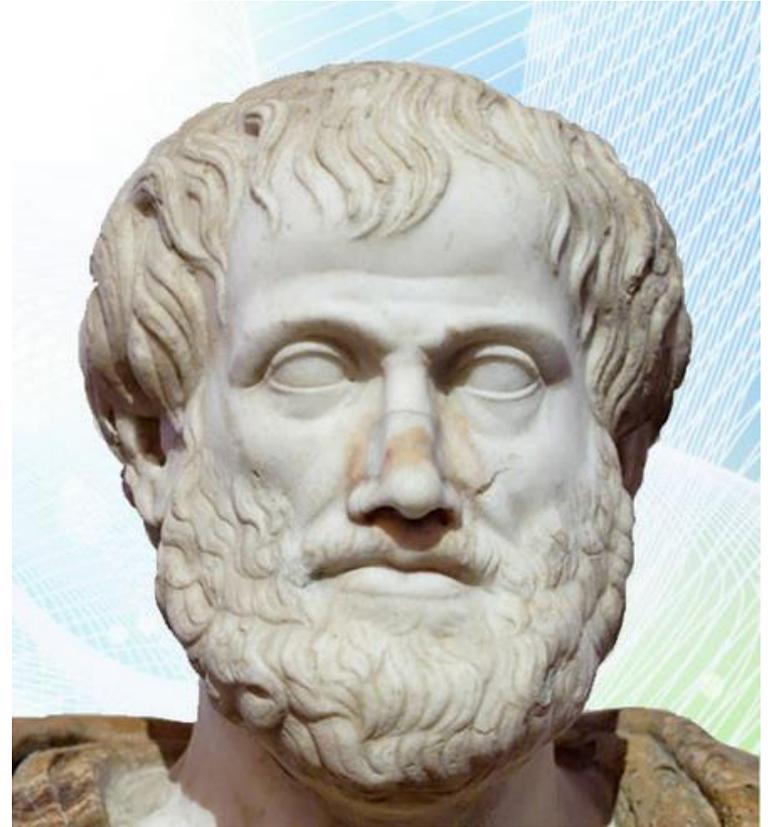
Онлайн



“That which we must learn to do,  
we learn by doing.”

“То, что мы должны научиться  
делать, мы можем научиться  
только делая”.

*Аристотель*



# 2D

теория



# 3D

практика



# 2014 год VR революции



# Social VR



# Виртуальный мир Second Life ( 2008)



# Виртуальная реальность в онлайн образовании



Harvard



Stanford University



Sheffield University



Princeton University



Massachusetts Institute



IBM



Toyota



# Образование в университете

## Традиционное



университет



лекции



семинары



профессора



лабораторные работы



сокурсники

## Онлайн



# Образование

## Традиционное



университет



лекции



семинары



профессора



лабораторные работы



сокурсники

## Онлайн VR



университет



лекции



семинары



лабораторные работы



профессора



сокурсники

## Назначение 3D виртуальных миров:

- Самовыражение (через аватара).
- Пространственное мышление, погружение и социальное присутствие.
- Повышенная социализация.
- Усиление вовлечения.
- Поддержка активного обучения.
- Образовательное (Clinical) моделирование.
- Сотрудничество - локальное или международное.
- Гостевые лекции.
- Виртуальные путешествия.

Savin-Baden (2010), Minocha and Roberts (2008)

# MOOC

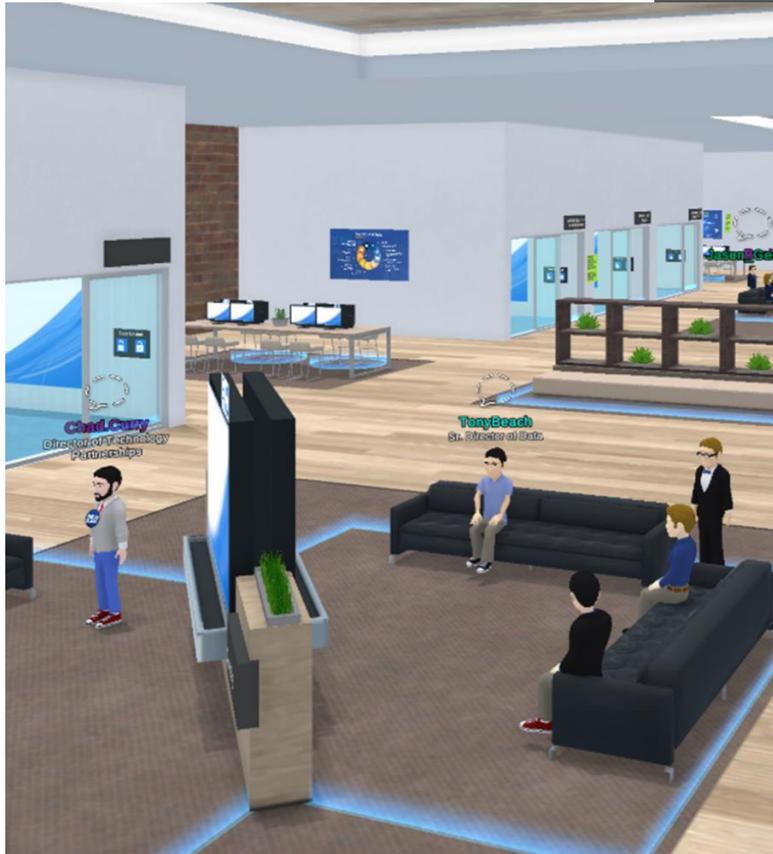
ТЕОРИЯ  
Абстракции  
Самообучение

The screenshot shows the course detail page for 'Electricity & Magnetism' on the edX platform. The page includes a navigation bar with 'edX', 'HOW IT WORKS', 'COURSES', 'SCHOOLS', and a 'dashboard' button. The course title is 'Electricity & Magnetism', and the description states: 'PHYS 102x serves as an introduction to including charge, electric and magnetic current, and resistance.' Under 'ABOUT THIS COURSE', it says: 'PHYS 102x serves as an introduction to electricity and magnetism, following the standard second semester college physics matter, the forces between charges, its potential. Electric current and resist the magnetic field, Ampere's Law, and weekly video lectures, weekly online homework assignments.' The 'HOW CAN YOU TAKE THIS' section offers options: 'Register, and you can either Simply audit this course Watch the videos, see and play with the virtual labs, try the exams for Or, achieve a Certificate of Mastery'. The page also features a 'dashboard' button and a 'Estimated effort: 10 hours / week' indicator. There are two video thumbnails: one showing a man in a suit sitting at a desk with a laptop, and another showing a man in a suit sitting at a desk with a laptop, with a large classical building in the background.

# Virtual Reality

Практика  
Взаимодействие  
Коммуникации





# MIT MANAGEMENT SLOAN SCHOOL





Виртуальная платформа vAcademia





# vAcademia

виртуальная образовательная платформа

Преимущества vAcademia:

- ✓ **Все необходимые инструменты для обучения:**  
интерактивные доски, презентации, демонстрация приложений, веб камеры, голосовое и текстовое общение, 3D объекты.
- ✓ **Возможность 3D записи занятий** - новая форма электронного контента.





# Редактор аватаров



Каждый пользователь может выбрать и настроить своего аватара на свой вкус





# Карта



Площадь виртуального мира составляет свыше 360 тыс.м2.

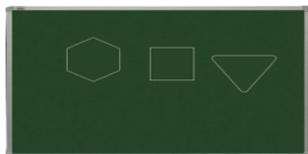
В нем размещено около 100 аудиторий :  
33 аудиторий от 10 до 20 человек;  
29 аудиторий от 20 до 40 человек;  
17 аудиторий свыше 40 человек;  
вместимость остальных аудиторий свободная.



# Инструменты для обучения

## Реальный мир

Мел  
Доска



Указка



Презентация



Веб-камера



Компьютер



Кликер



## vAcademia

Доска



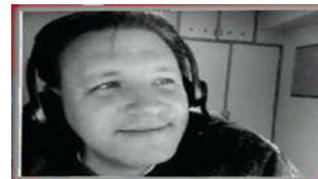
Указка



Презентация



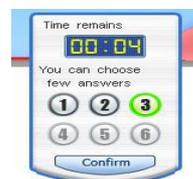
Веб-камера



Шаринг



Кликер



# Доска

**Music - 2** Read all the questions first...

- Why do you think English language music is so popular? Can a band be a worldwide hit if they don't sing in English?
- What kind of music do you like? Is there any kind of music that you can't stand?
- Do you play a musical instrument? What instrument?

**CONTACT ME**

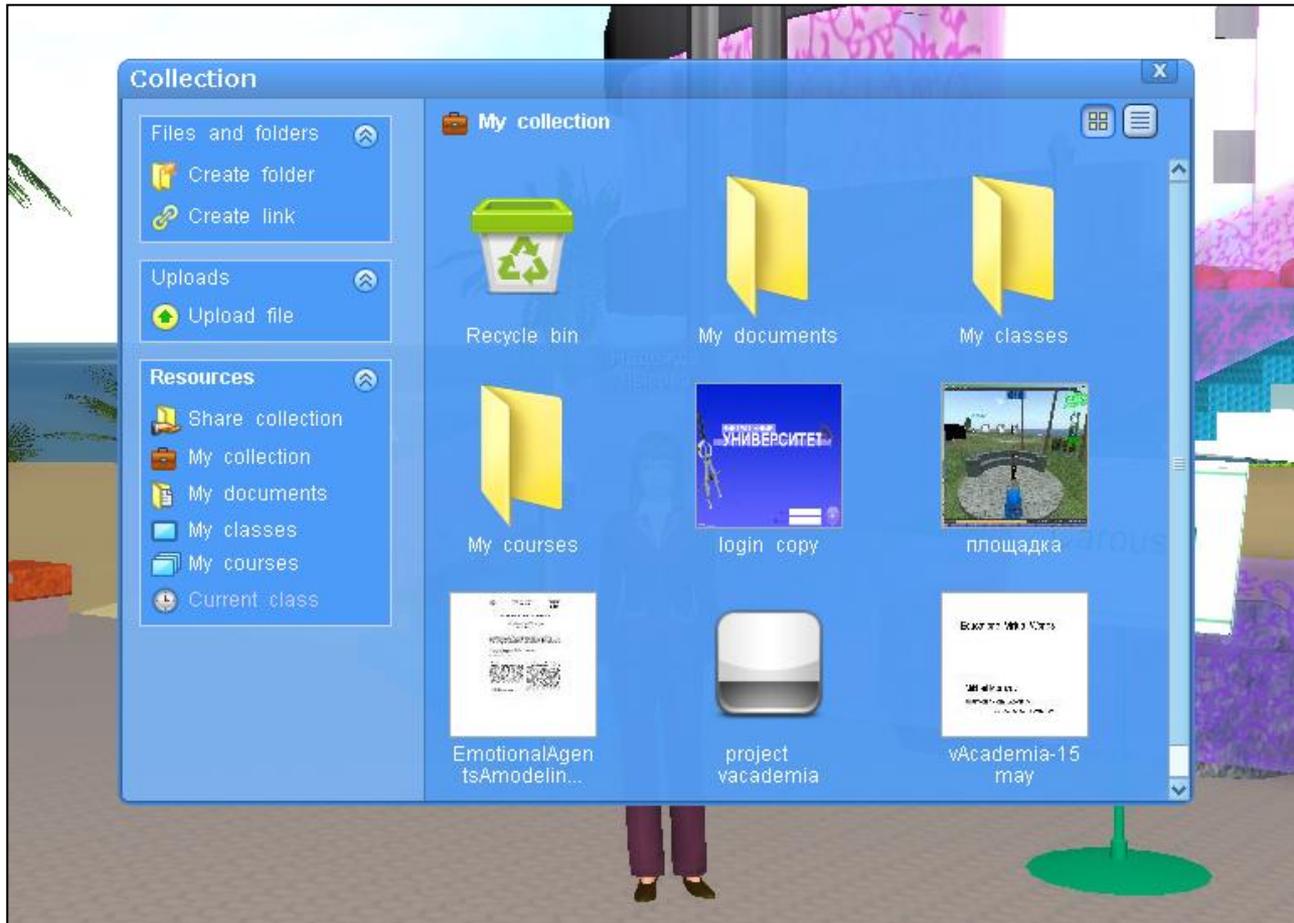
- Skype: teachereduardo
- Site: [www.estudeingles.com](http://www.estudeingles.com)
- Blog: [www.grammarpower.wordpress.com](http://www.grammarpower.wordpress.com)
- Podcast: [www.audioboo.fm/teacheredu](http://www.audioboo.fm/teacheredu)
- Twitter: @onlinenglish

Online Exercises:  
• [www.schoolology.com](http://www.schoolology.com)  
• Code: 958TB-2K3XV





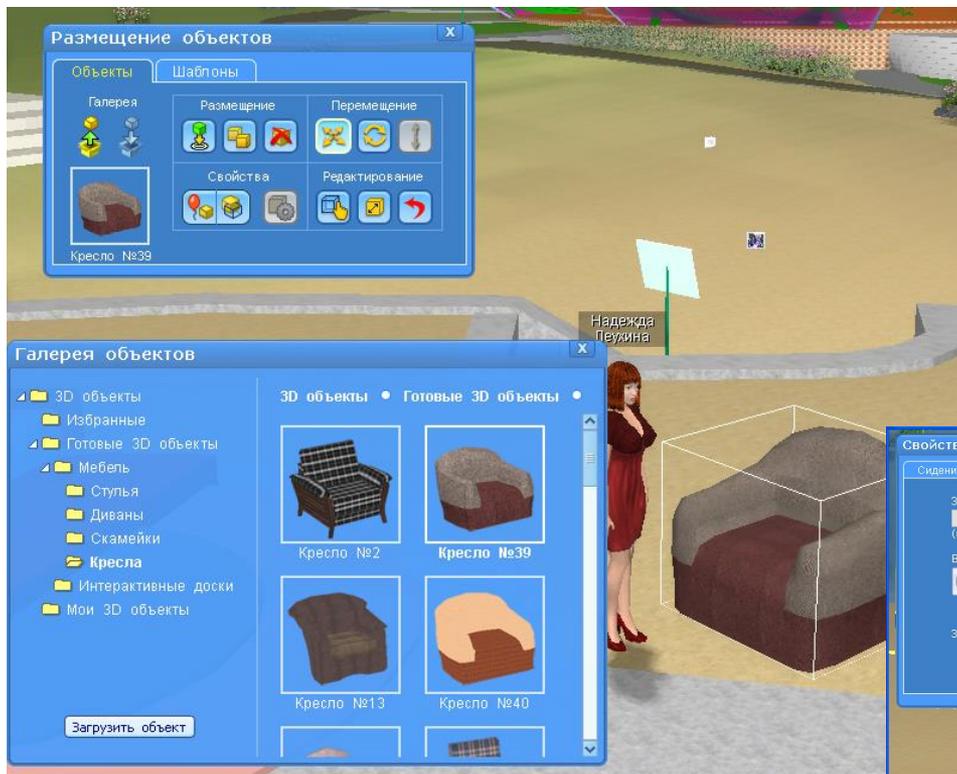
# Коллекция ресурсов



Преподаватели и студенты могут загружать образовательные ресурсы в коллекцию

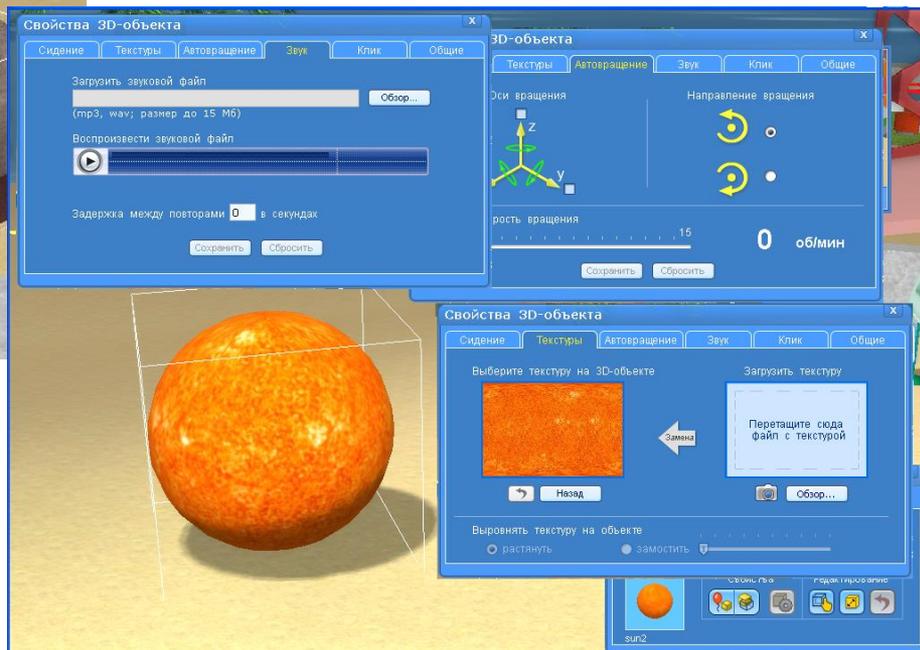


# Размещение пользовательских объектов



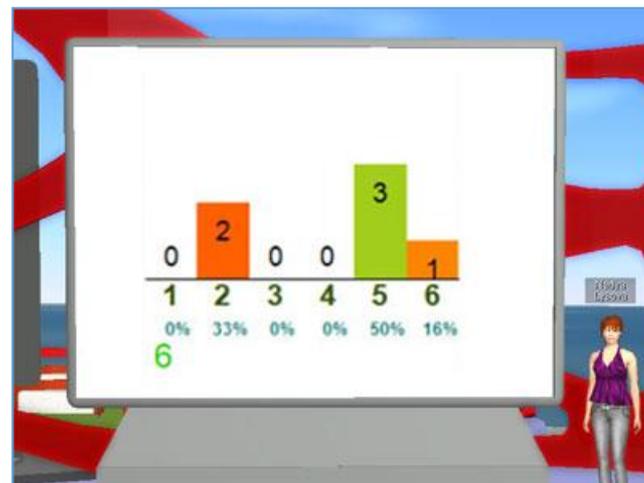
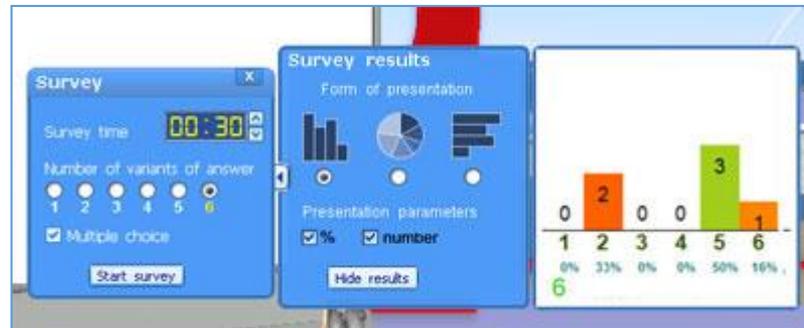
Пользователи могут оформлять учебную среду на свой выбор, используя мебель и другие объекты из галереи

Пользователи могут загружать в мир собственные 3d объекты в формате collada, которые расширяют возможности использования учебной среды





# Система голосования





# Тесты

Виртуальная академия

Управление занятием

Занятие Тест по Базовым понятиям ре...  
23:38 21.05.13 Игорь Патрушев  
11 мин. Начать трансляцию  
Выйти из занятия

Время теста: 00:42    Время вопроса: 00:12

REC 00:17:39

Вопрос 1 из 2

Какие типы данных являются структурированными?

1. Массив
2. Логический
3. Запись
4. Строковый
5. Численный

Осталось времени: 00:12  
Вы можете выбрать несколько ответов

1 2 3  
4 5 6  
Подтвердить

Показать Кнопка

Виртуальная академия

Управление занятием

Занятие Тест по Базовым понятиям ре...  
23:38 21.05.13 Игорь Патрушев  
11 мин. Начать трансляцию

REC 00:17:39

Итоги

Результаты тестирования (%)

1. Patrushev Igor	100
2. User Vacademia	100

Итоги

Результаты тестирования (%)

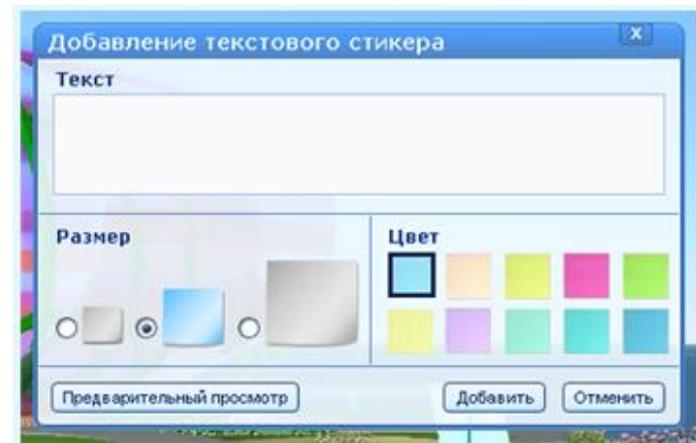
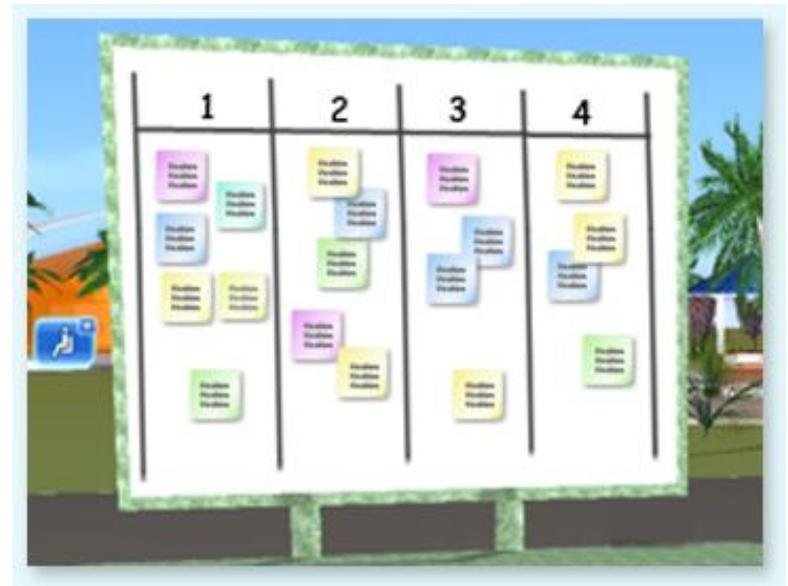
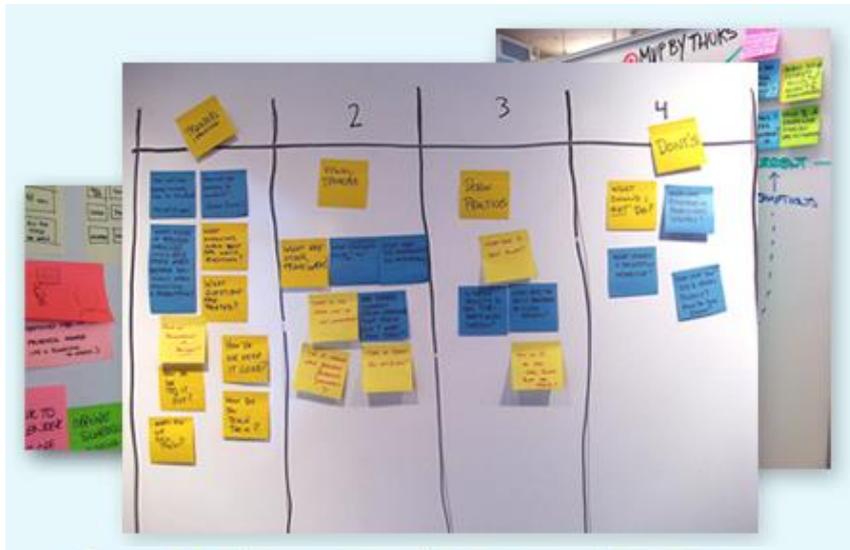
1. Patrushev Igor	100
2. User Vacademia	100

Выслать вопросы    Распечатать результаты    Сохранить результаты

Показать Кнопка



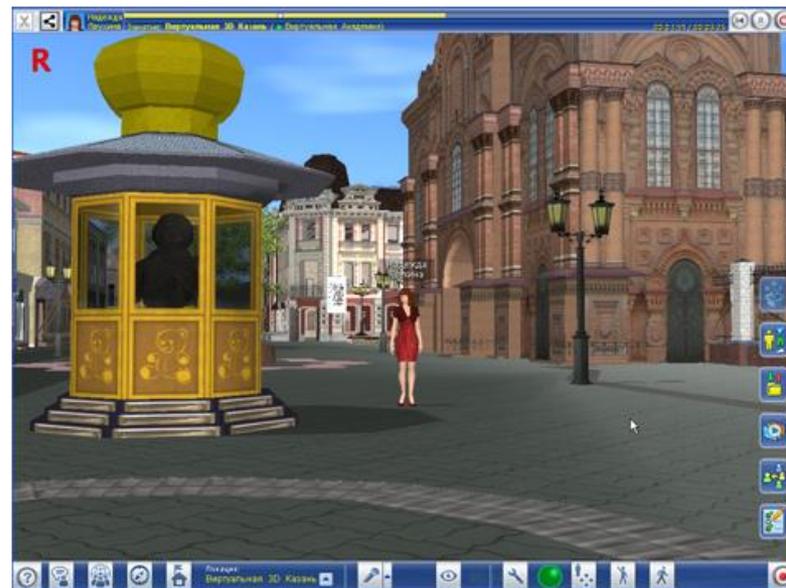
# Стикеры



# Образовательные квесты

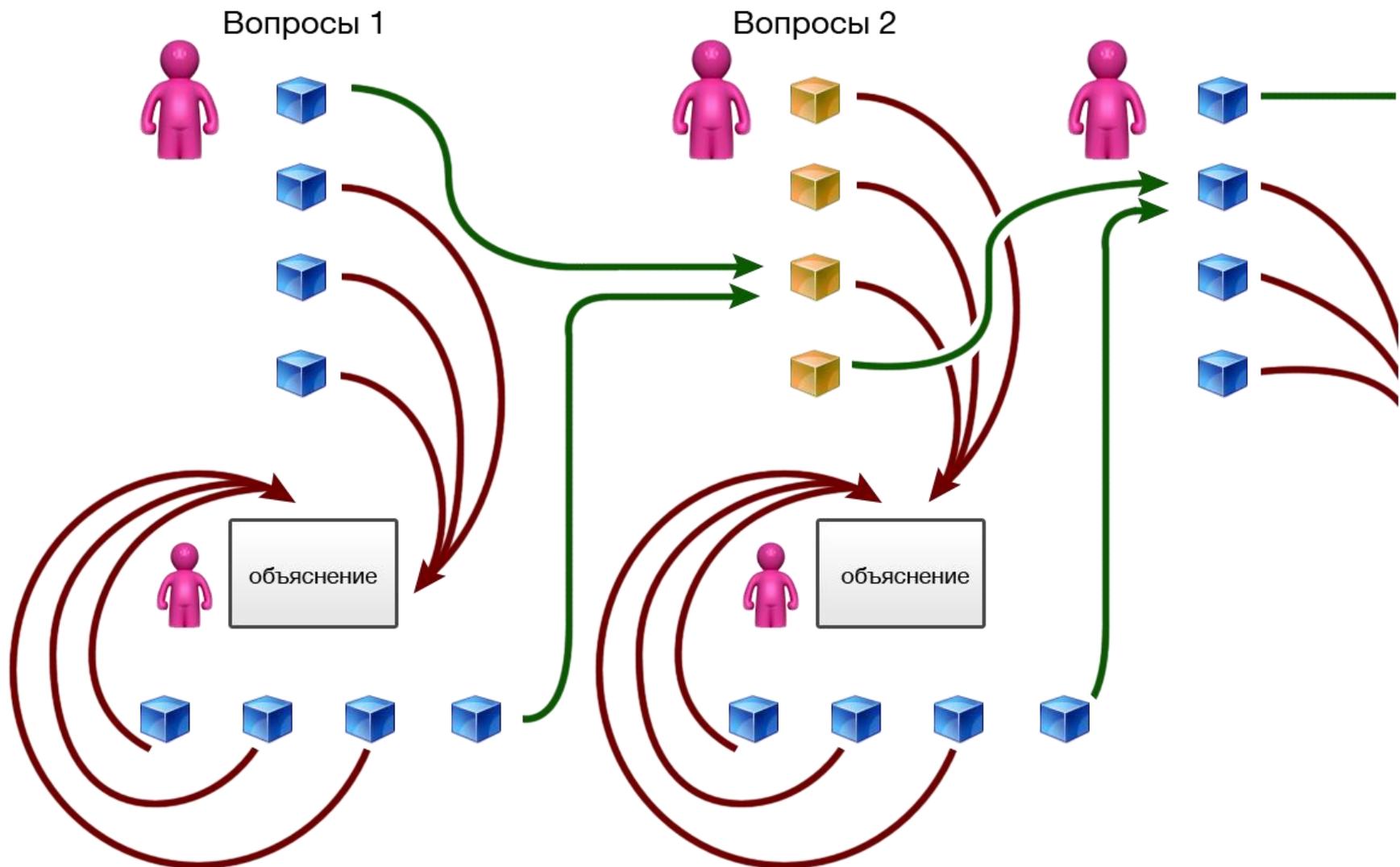


Игровой подход  
к обучению



Создание квестов  
силами обучаемых

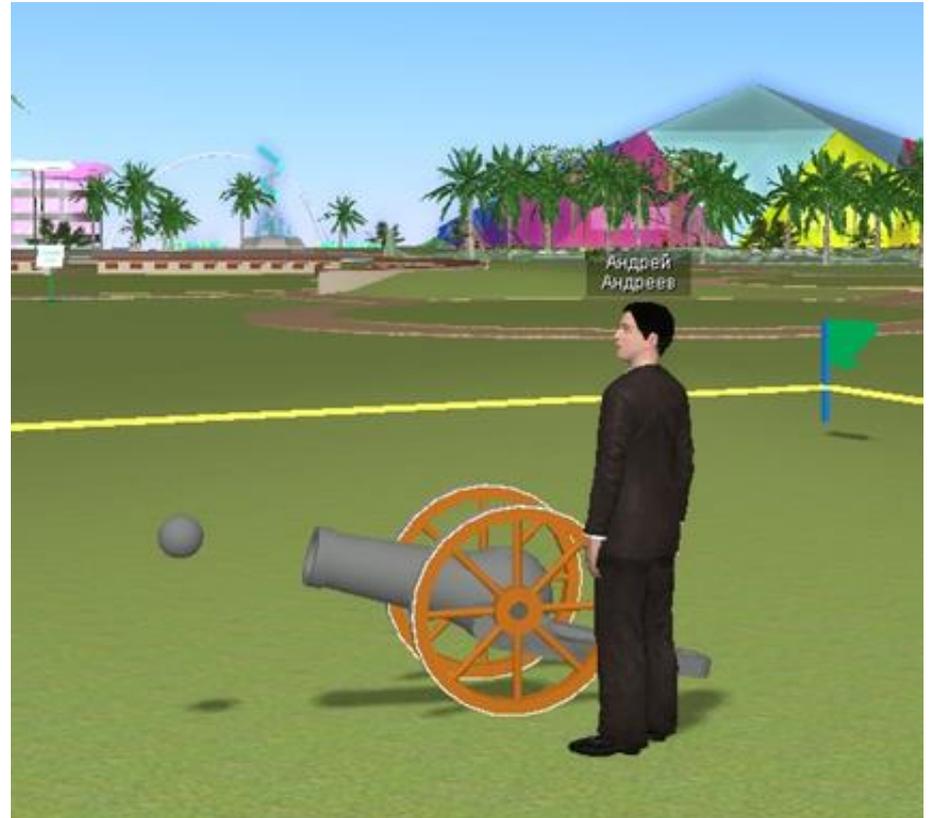
# Образовательные квесты



# Язык программирования объектов

Необходимость в программировании:

- Тренажеров.
- Симуляций.
- Интерактивных моделях сложных систем и механизмов.
- Квестов и другой образовательной игровой деятельности.





Заняття в vAcademia

# Занятия, тренажеры, симуляции



# Использование

- Курсы по IT технологиям



# Использование

- Курс английского языка для начинающих в Женском университете города Вакагама, Япония



# В виртуальных мирах реализуются два типа активности:

1 Дискуссионные методы: общение, совместная работа.



2 Опыт : делать, работать артефактами (игровые)



# Обучение языкам в VW



A TASTE OF WHAT WE DO

**Fishing and Chat**  
Contest...who can catch the most fish?

**Thanksgiving**  
Dress up in Thanksgiving attire.  
Learn about Thanksgiving.

**Cyprus Chat**  
English Learning Community

YouTube video inside.

## Language Teaching with Virtual Worlds

How to add 3D to Language Classes

**avatar**  
languages

# Обучение языкам

Преимущества обучения языкам в виртуальности:

- Раскрепощение
- Языковая практика
- Среда обучения
- Средства поддержки
- Обратная связь

# Обучение языкам в vAcademia



# Виртуальная реальность для юридического образования



# Конференции в комбинированной реальности



# Тренинг коммуникаций ( США)



# Виртуальные объекты

Что можно только в виртуальности:

- Можно моделировать **среду**.
- Можно моделировать **события**.
- Можно моделировать **совместные действия**.
- **Можно освободиться от ограничений реальности!**

Тренажер ЧС  
 Проект совместно с NTNU  
 Норвегия.



**IEEE TALE** 香港教育大學  
 International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering The Education University of Hong Kong

IEEE TALE2017 12-14 December 2017, The Education University of Hong Kong, Tai Po, Hong Kong

**Active Learning Modules for Multi-Professional Emergency Management Training in Virtual Reality**

Ekaterina Prasolova-Förland, Judith Molka-Danielsen, Mikhail Fominykh and Katherine Lamb

**Høgskolen i Molde** Trial: Description of the Learning Design

**Modeling the Communication Learning Task**

Lines of Communications

**Høgskolen i Molde** Trial Method: Learning Subjects

Trial 1 – High School Students (April 2016)

Trial 2 – Fire and Health Professionals (March 2017)

**VR simulation**

Desktop interface	Communication
Remote access	Navigation
Scenario	Tools

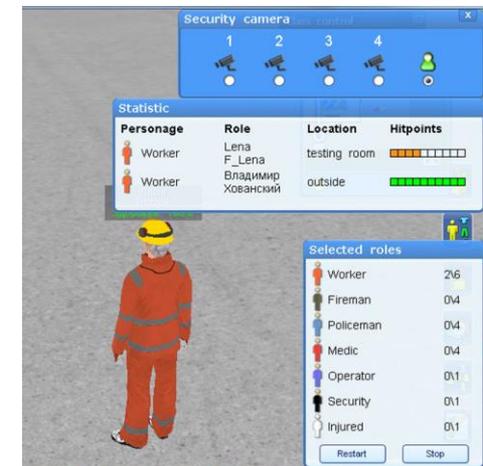
# РОЛИ



Полицейский  
Охрана  
Пожарный

Рабочий  
Диспетчер

Врач  
Раненый

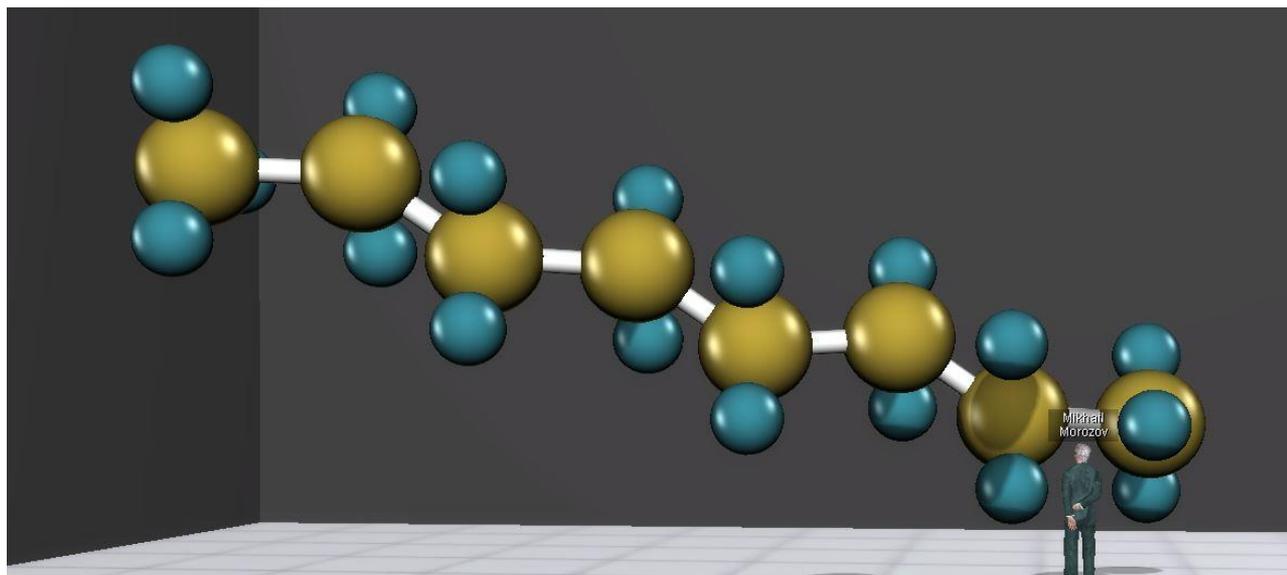
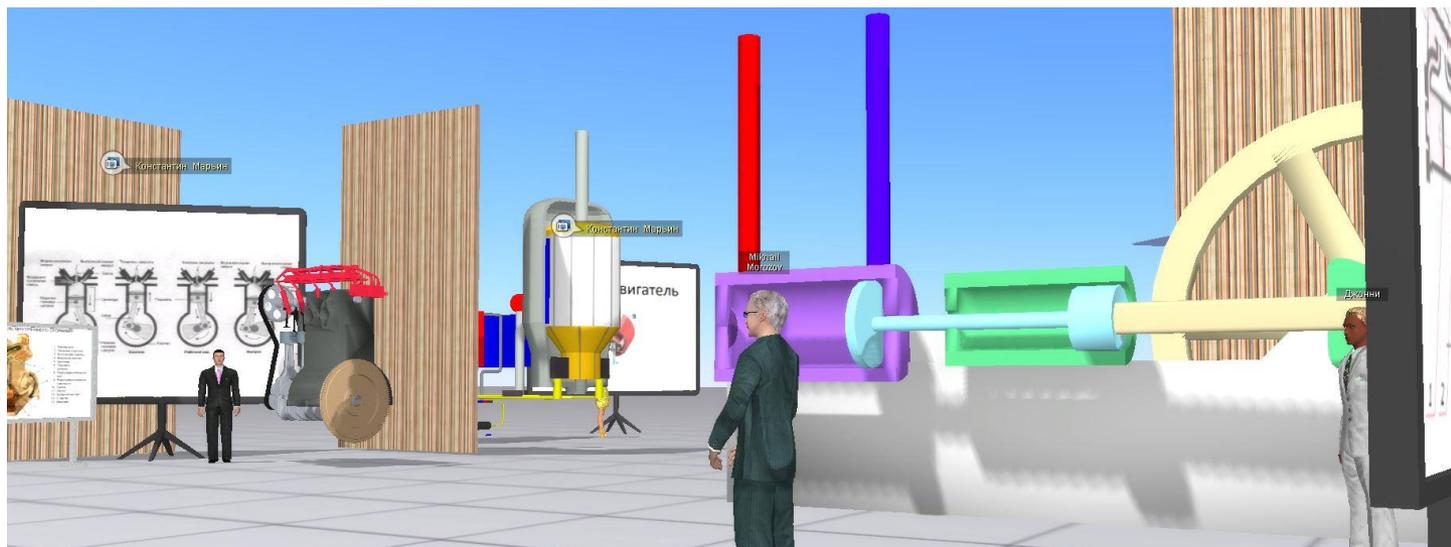


**UCL**

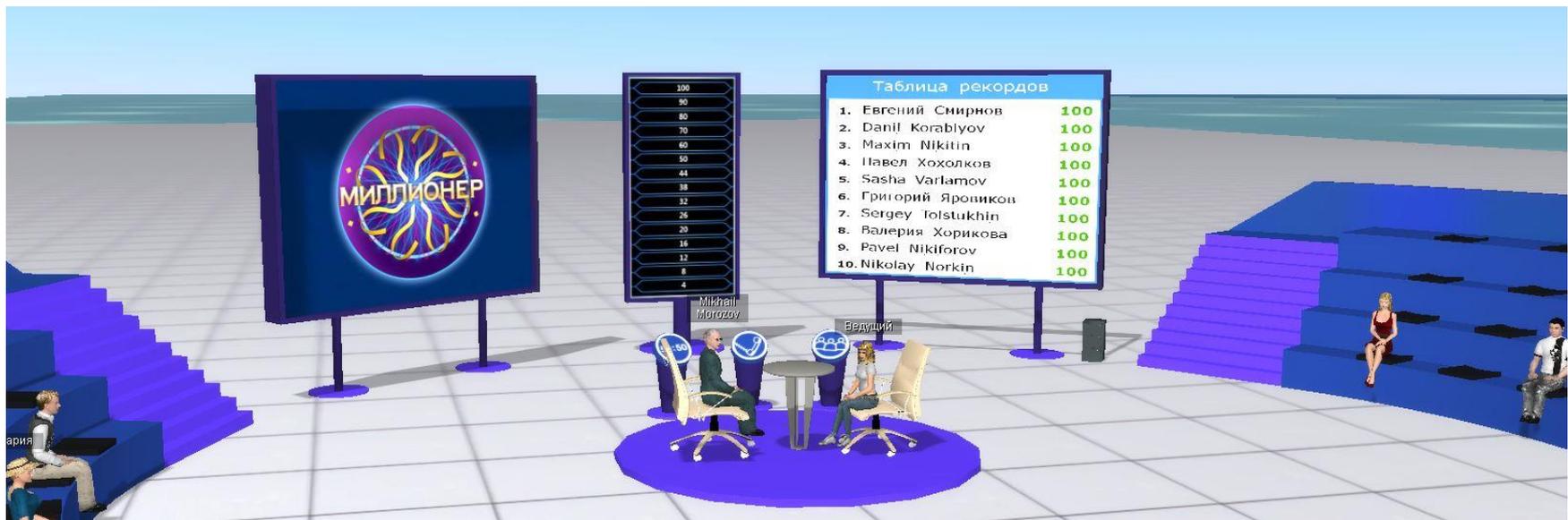
# Learning in 3D Virtual Worlds, enabling vAcademia in CAVE



# Моделирование



# Геймификация



# Виртуальные представительства



University of Cincinnati virtual campus



Ohio University's Campus



Austin Hall at Harvard Law School



Princeton University in Second Life

# Виртуальные представительства



Поволжский государственный технологический университет



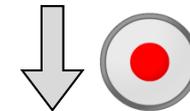
Виртуальная 3D запись

# Асинхронное занятие

Видео контент



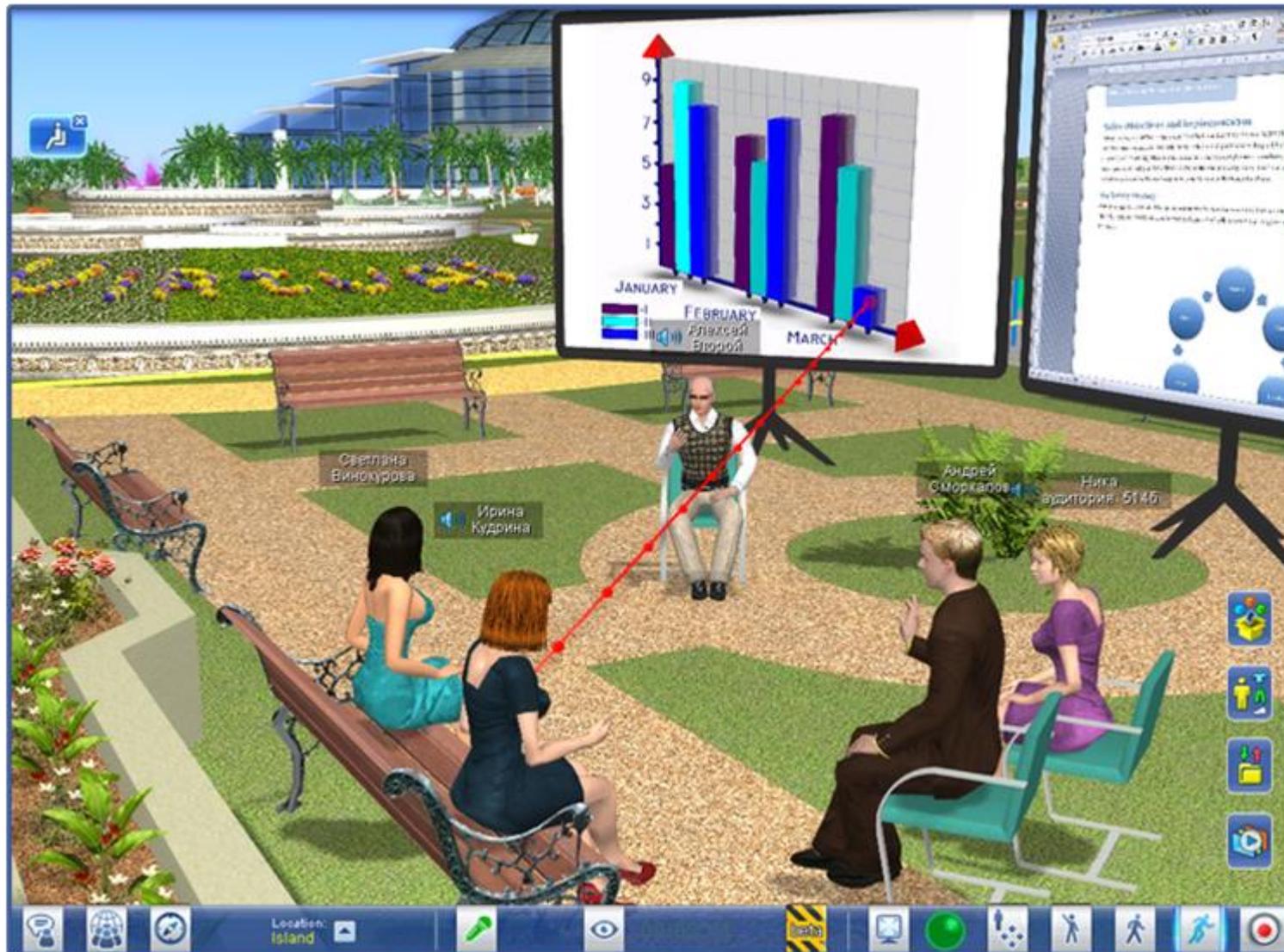
Виртуальность online  
Синхронное занятие



content  
Асинхронное занятие



# Начало занятия в vAcademia

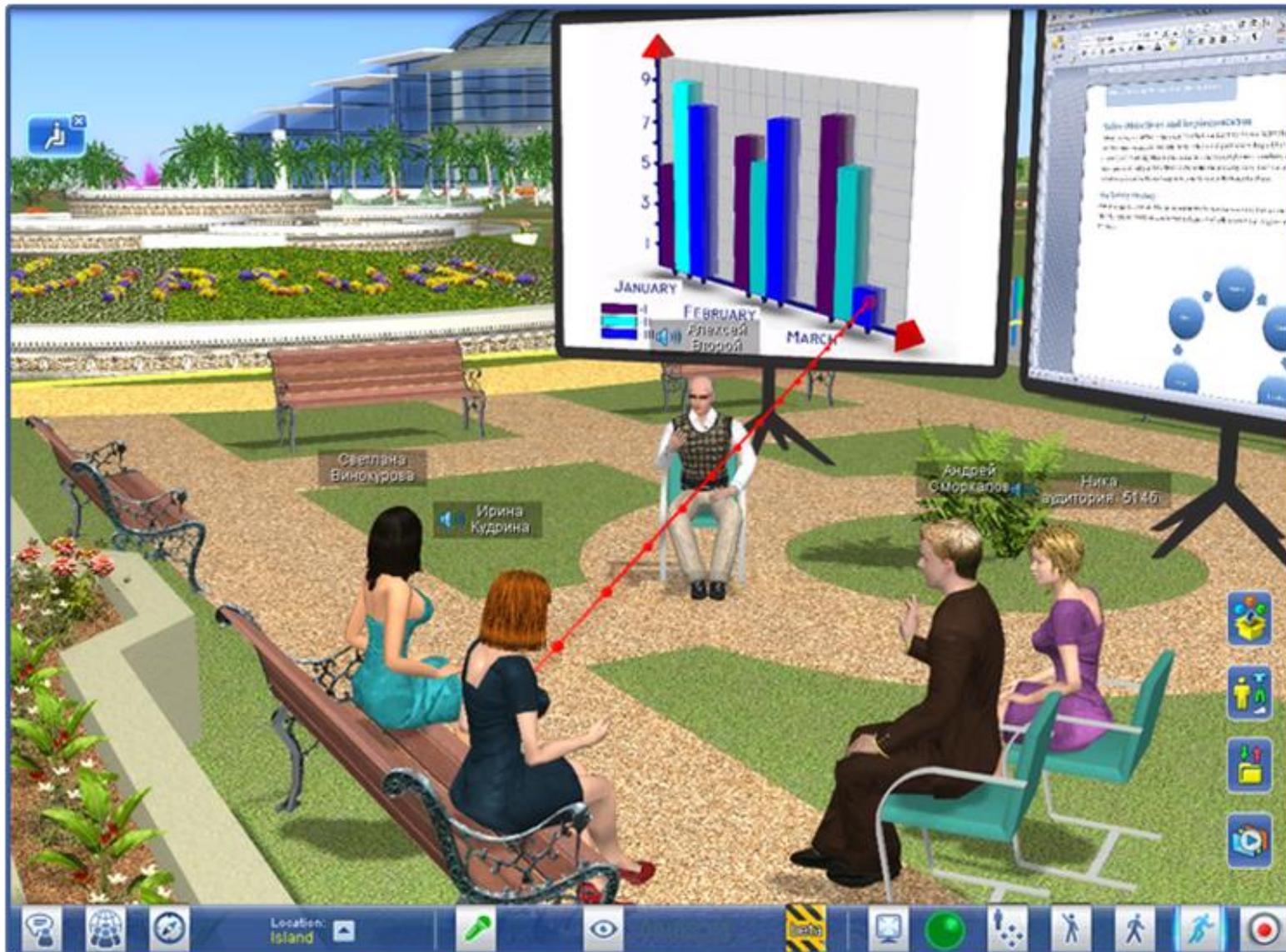


## 2. Нажимаем кнопку записи

**REC**

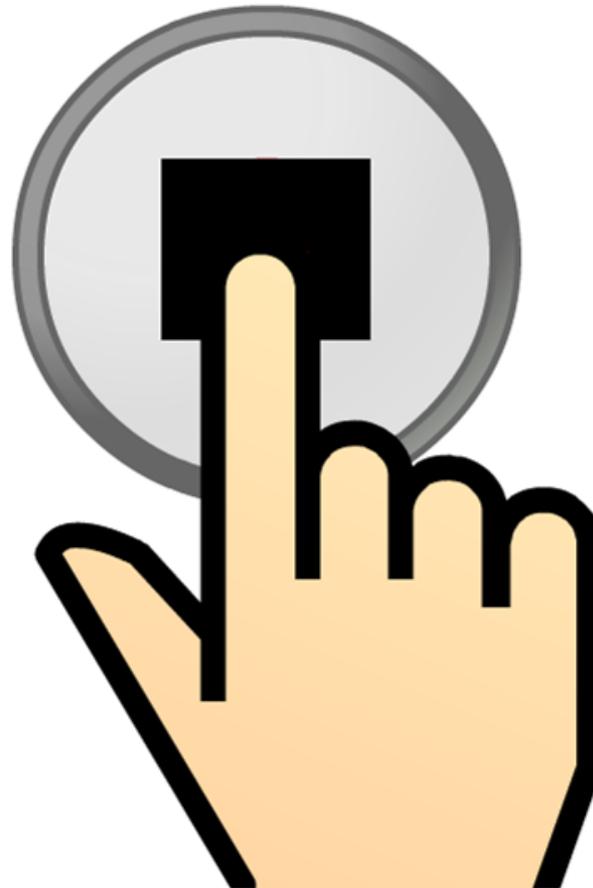


# 3. Проведения занятие в vAcademia



4. Нажимаем кнопку стоп

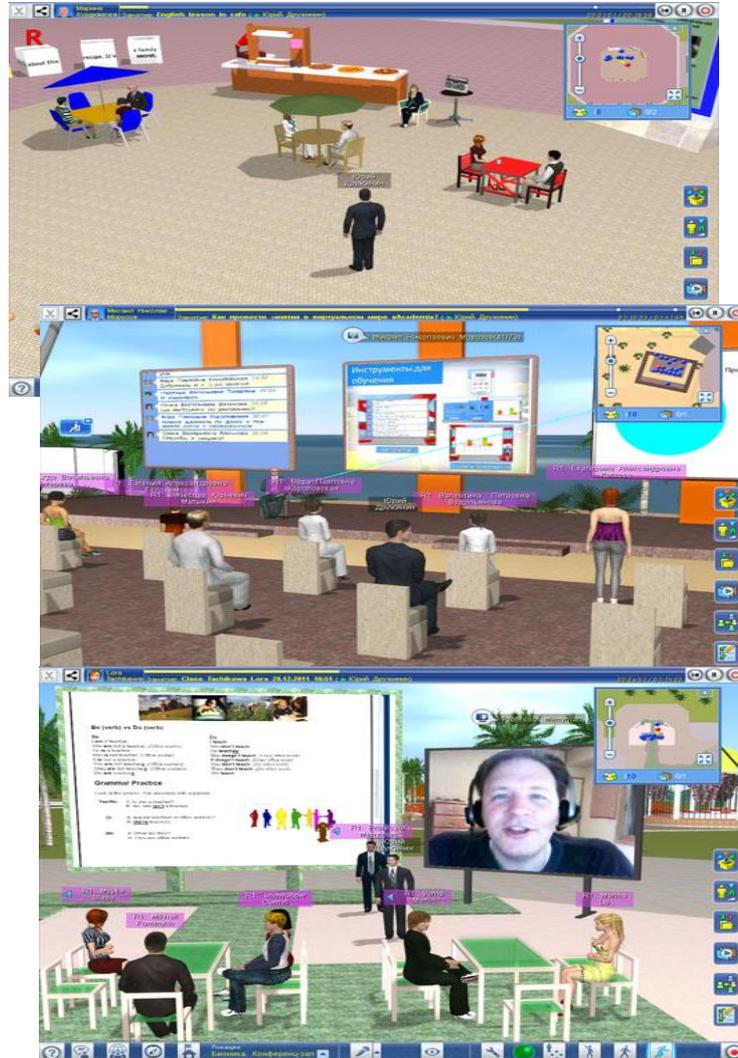
**STOP**



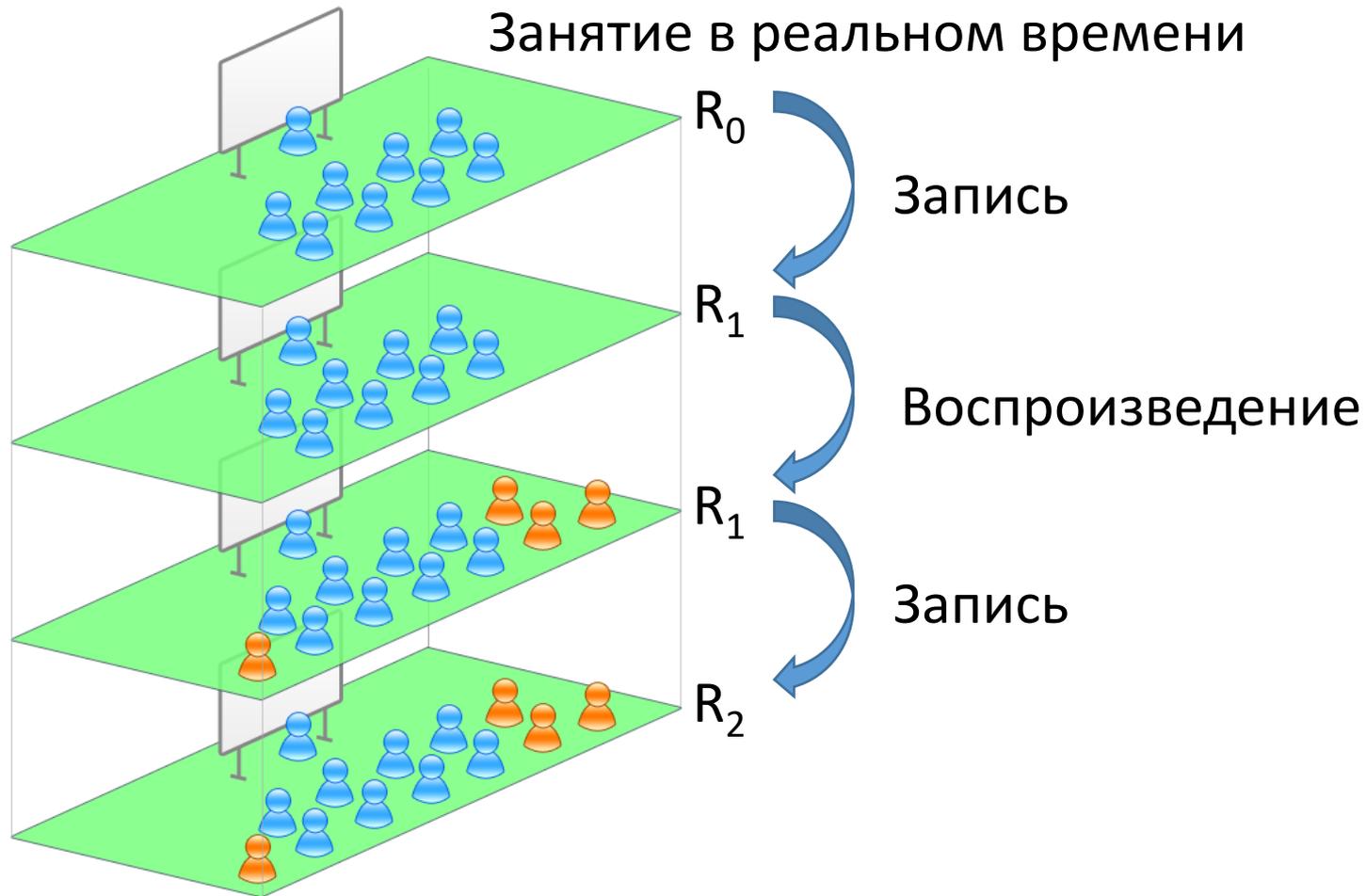
## 5. Получаем новый контент – запись занятия



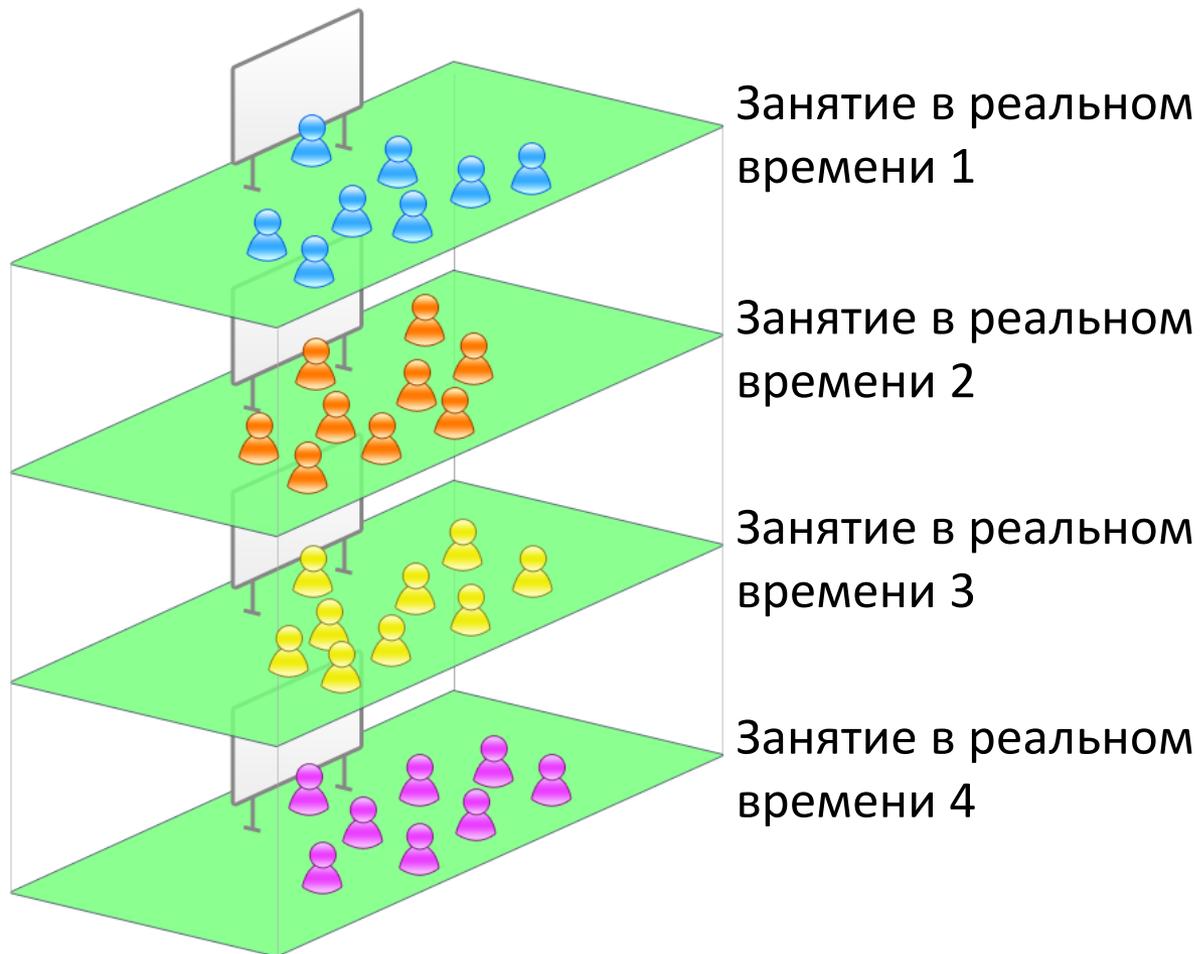
# Записи



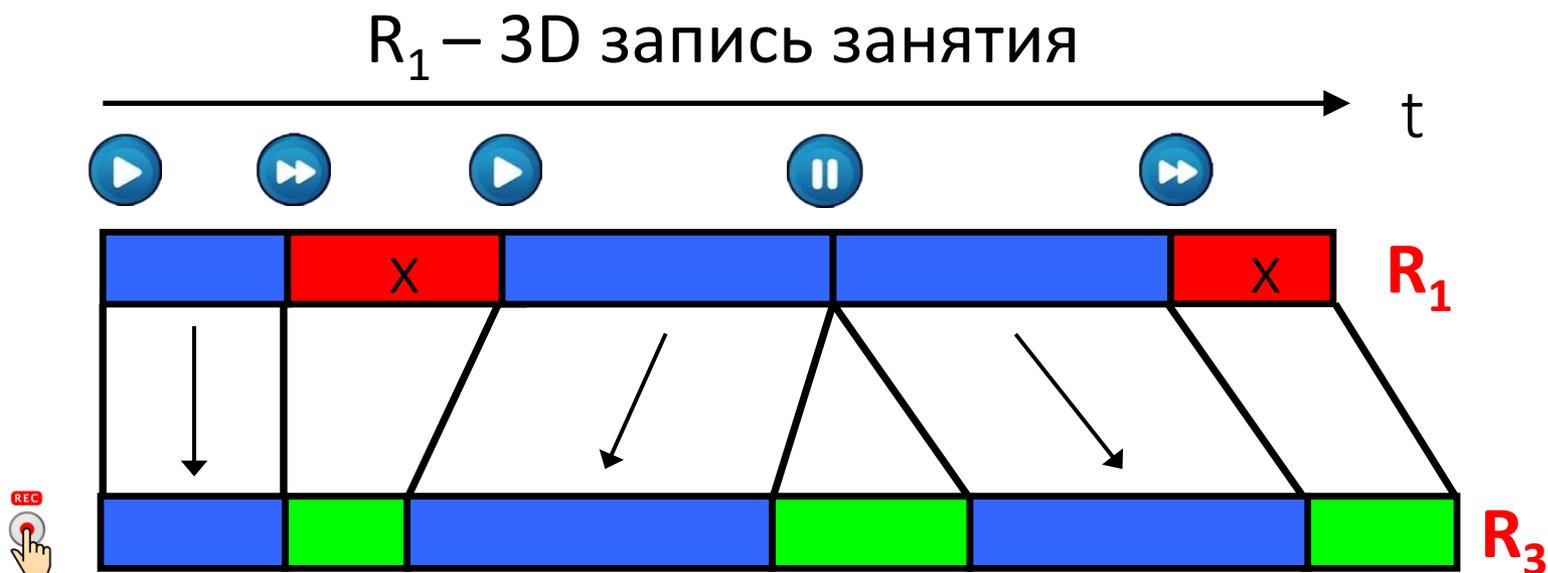
# Параллельное время



# Параллельное пространство

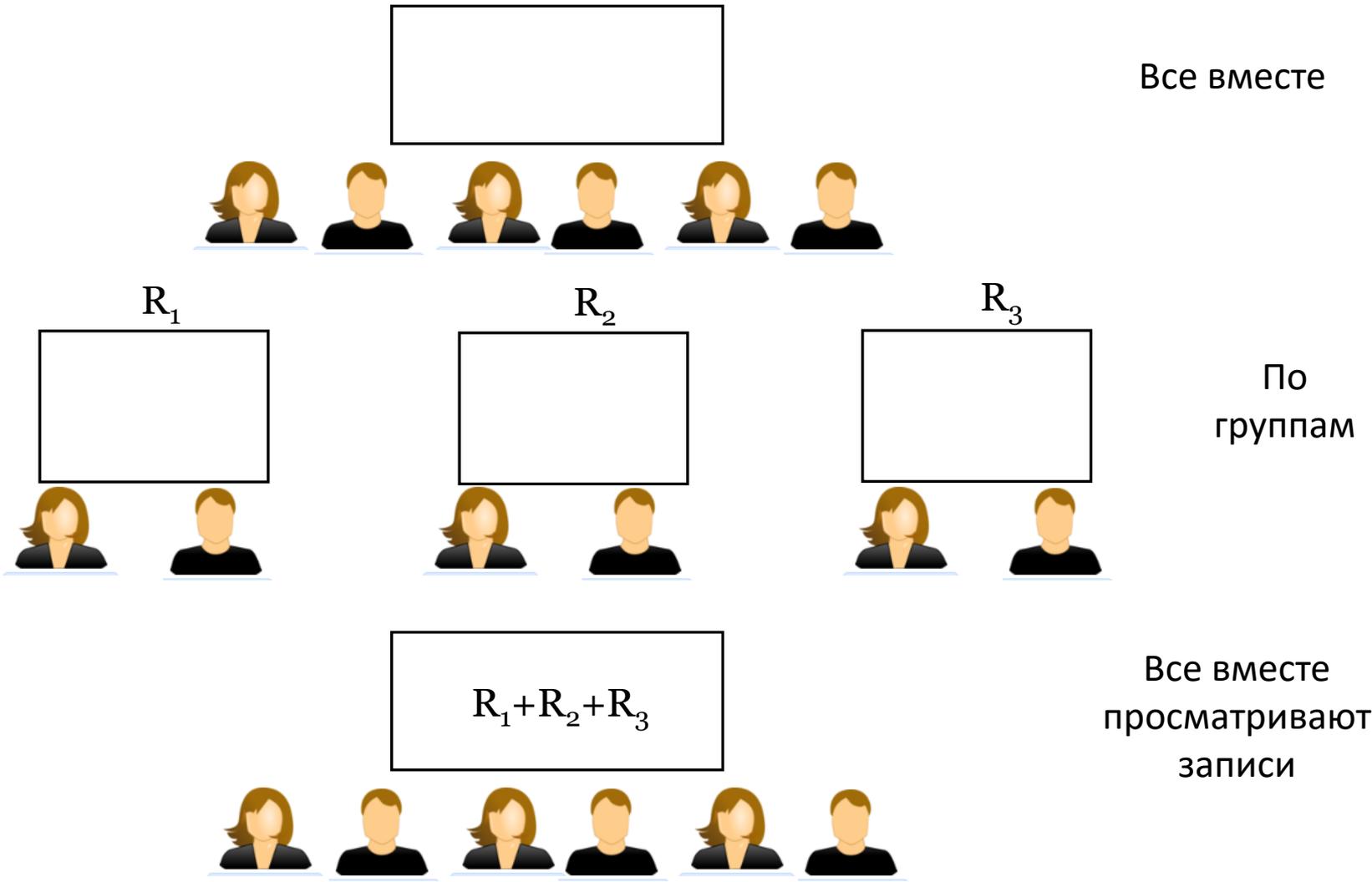


# 3D запись с дополнениями и исправлениями



$R_3$  – удлинённая 3D запись,  
основанная на  $R_1$

# Пример использования 3D записи



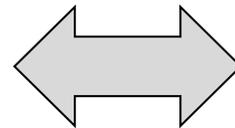


Сайт [vAcademia.com](http://vAcademia.com)

# vAcademia

## Виртуальный мир

- Среда для обучения
- Инструменты для обучения
- 3D запись занятий



## Веб-сайт

- Управления занятиями
- Учителя и ученики
- Доступ к записям



# Веб-сайт vAcademia

English Русский      Время: 20:53:50, Пн, 15 Июл 2019 UTC+03:00

virtual ACADEMIA      Здесь виртуально не только пространство, но и время.

Логин: mnm1234  
Пароль: .....  
Войти  
 Запомнить      Забыли пароль  
Регистрация

ГЛАВНАЯ   МОЙ КАБИНЕТ   Я УЧУСЬ   Я УЧУ   ЗАНЯТИЯ   ПРЕССА   УСЛУГИ   ТАРИФЫ   ПОМОЩЬ   FAQ

### Специализация на образовании

 vAcademia имеет все, что необходимо для эффективного обучения: удобные аудитории, интерактивные доски, текстовые и голосовые коммуникации, поддержка веб-камер.

[видео](#)

### Впервые 3D запись

 Главное преимущество vAcademia перед другими образовательными виртуальными мирами - это способность делать 3D записи занятий (вирткасты), что позволяет создавать новый тип контента.

[видео](#)

### Инструменты обучения - "всё включено"

vAcademia обеспечивает широкий набор инструментов для преподавания и совместной учебной деятельности:

- интерактивные доски,
- указки,
- инструменты рисования,
- презентации Power Point,
- удаленный рабочий стол,
- стикеры-наклейки,
- 3D-объекты,
- систему голосования, и т.п.

[видео](#)

### Сообщения

Войдите или [Зарегистрируйтесь](#), чтобы добавить сообщение

 Mikhail Morozov **сказал** »  
Доступна новая версия клиента vAcademia <http://vacademia.com/si>  
8 мес назад

 Sodikjon Abdulvohidov **назначил** »  
**Shaxsiy kompyuterning asosiy qurilmasi**  
среда, 8 Ноябрь 2017 12:19  
1 год назад

 Sodikjon Abdulvohidov **назначил** »  
**Tizimli blokning tashkil etuvchi qurilmasi**  
четверг, 9 Ноябрь 2017 12:19  
1 год назад

 Sodikjon Abdulvohidov **назначил** »  
**Shaxsiy kompyuterning qo'shimchi qurilmasi**  
пятница, 10 Ноябрь 2017 12:19  
1 год назад

 Sodikjon Abdulvohidov **назначил** »  
**Kompyuterning rivojlanish tarixi (kurs "Kompyuter texnologiyasi")**  
1 год назад

 Sodikjon Abdulvohidov **назначил** »  
**Kompyuterning paydo bo'lish tarixi**  
понедельник, 6 Ноябрь 2017 12:19

### Популярные

**Занятие Jerebtcova Olga**

 Olga Jerebtcova

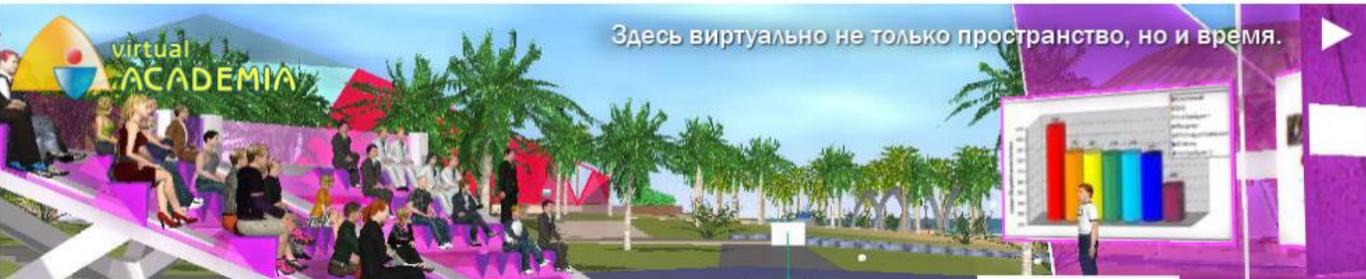
[Посмотреть в vAcademia](#)

English lesson in cafe

Обучение в виртуальном мире vAcademia

# Создание нового учебного курса и занятия

English Русский      Время: 21:00:31, Пн, 15 Июл 2019 UTC+03:00      Mikhail Morozov | Выход



Здесь виртуально не только пространство, но и время.

ГЛАВНАЯ   МОЙ КАБИНЕТ   Я УЧУСЬ   **Я УЧУ**   ЗАНЯТИЯ   ПРЕССА   УСЛУГИ   ТАРИФЫ   ПОМОЩЬ   FAQ

> Главная > Я учу > Мои занятия

## Мои занятия

[+ Добавить занятие](#)      Можно провести отдельное занятие вне курса.  
Задайте название, описание, время проведения, пригласите слушателей.

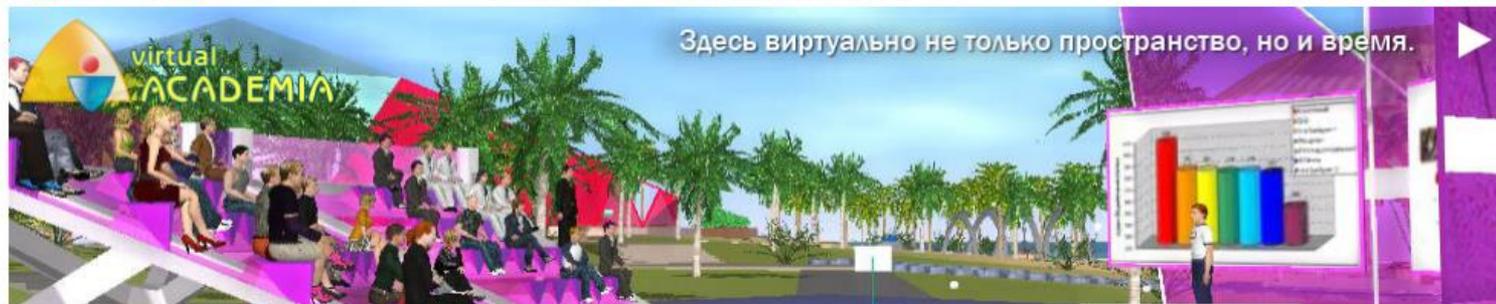
Время	Дата	Тема	Ссылка	Группы	
21:00	Вт 09 Апр 2019	Занятие 4 Цифровые технологии и обучение -	Перейти в мир	Группа (1[0]/20)	
20:09	Пт 15 Мар 2019	Занятие 2 ( повторно) Виртуальная реальность	Запись	Группа (0[0]/20)	
20:00	Вт 12 Мар 2019	Виртуальная реальность в образовании 2 - Вто	Перейти в мир	Группа (0[0]/20)	
20:00	Вт 05 Мар 2019	Магистры. Занятие 1. - Новые технологии в об	Запись	Группа (0[0]/20)	
22:38	Вс 03 Мар 2019	тестовое занятие - тестовое занятие.	Перейти в мир	Группа (0[0]/45)	
18:00	Пн 12 Нояб 2018	тестовое занятие - тестовое занятие	Перейти в мир	Группа (0[0]/20)	
20:00	Пн 27 Фев 2017	VR в образовании 4a - Применение VR для обу	Запись	Группа (3[0]/45)	
20:00	Ср 22 Фев 2017	VR в образовании 4 - Сценарии групповой раб	Перейти в мир	Группа (1[0]/45)	
20:00	Пн 20 Фев 2017	VR в образовании 3 - Объекты и сложные сцен	Перейти в мир	Группа (1[0]/45)	
20:00	Пт 17 Фев 2017	VR в образовании 2. - VR в образовании 2.	Запись	Группа (0[0]/20)	
19:30	Ср 15 Фев 2017	VR в образовании 1. - Второе занятие курса. О	Запись	Группа (2[0]/20)	



Mikhail Morozov  
преподаватель

- Курсы
- Мои занятия
- Мои записи
- Журнал
- Календарь
- Финансы
- Коллекция
- Выпускники

# 3D записи занятий



> Главная > Занятия > Записи занятий

Сортировать по

(161-170 из 695) 17 / 70

Поиск...

Направление:

Лучшие записи

Все

Конференции

Программирование

Магистратура

Разное

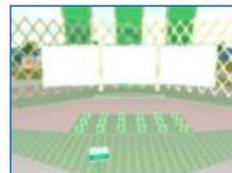
Занятие: "English lesson with Michael Khoda"



Ekaterina Kalashnikova

Дата: Пн, 22 Июн 2015  
Время начала: 15:02  
Длительность: 00:47:01

👍 0 | Просмотров: 8



Место: Бионика.

[Перейти в мир](#)

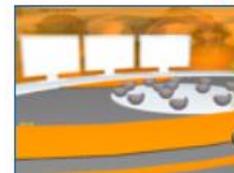
Занятие: "Знакомство с vAcademia"



Mikhail Morozov

Дата: Ср, 3 Июн 2015  
Время начала: 15:00  
Длительность: 00:53:34

👍 0 | Просмотров: 15



Место: Марс аудитория

[Моё занятие](#)

[Перейти в мир](#)

Занятие: "Tutorial Class Fominykh Mikhail 2"



Mikhail Fominykh

Дата: Пт, 29 Май 2015  
Время начала: 19:47  
Длительность: 00:03:23

👍 0 | Просмотров: 13



Место: Художественный

[Перейти в мир](#)

Занятие: "Занятие Morozov Mikhail 29.04.2"



Mikhail Morozov

Дата: Ср, 29 Апр 2015  
Время начала: 09:07  
Длительность: 00:03:01

👍 0 | Просмотров: 4



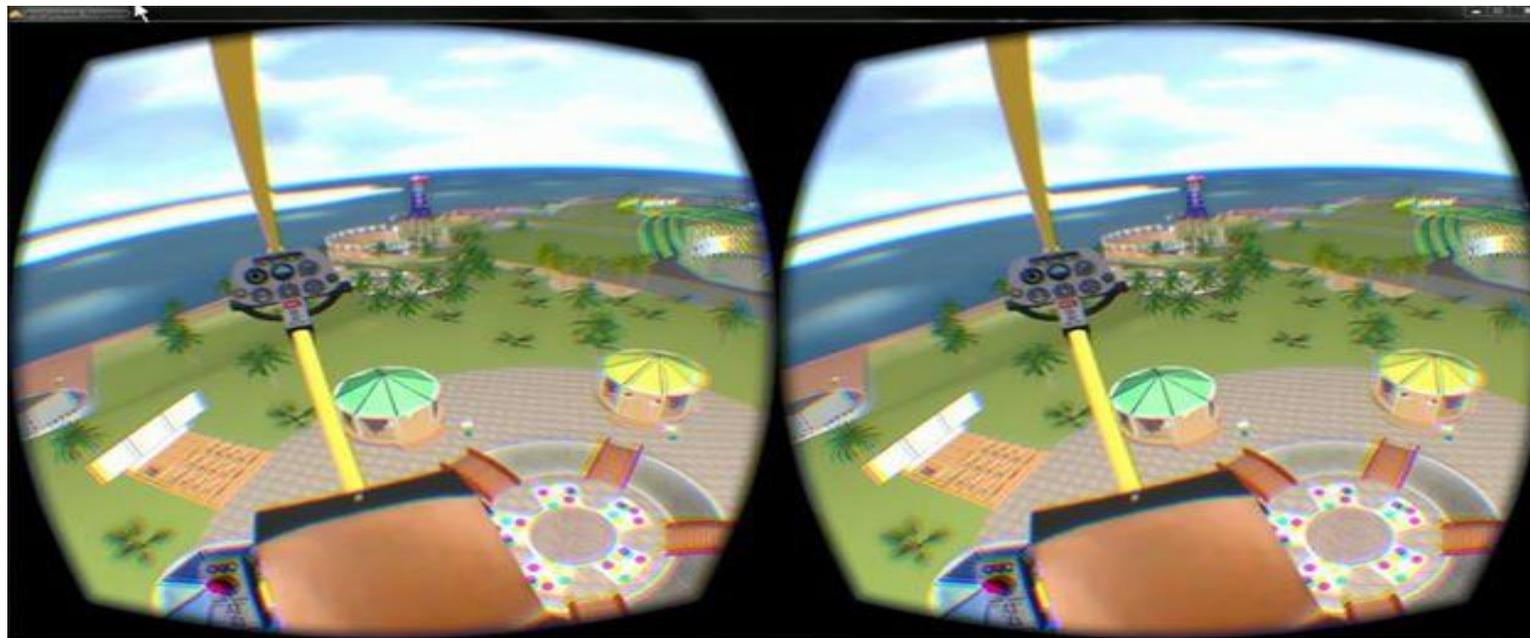
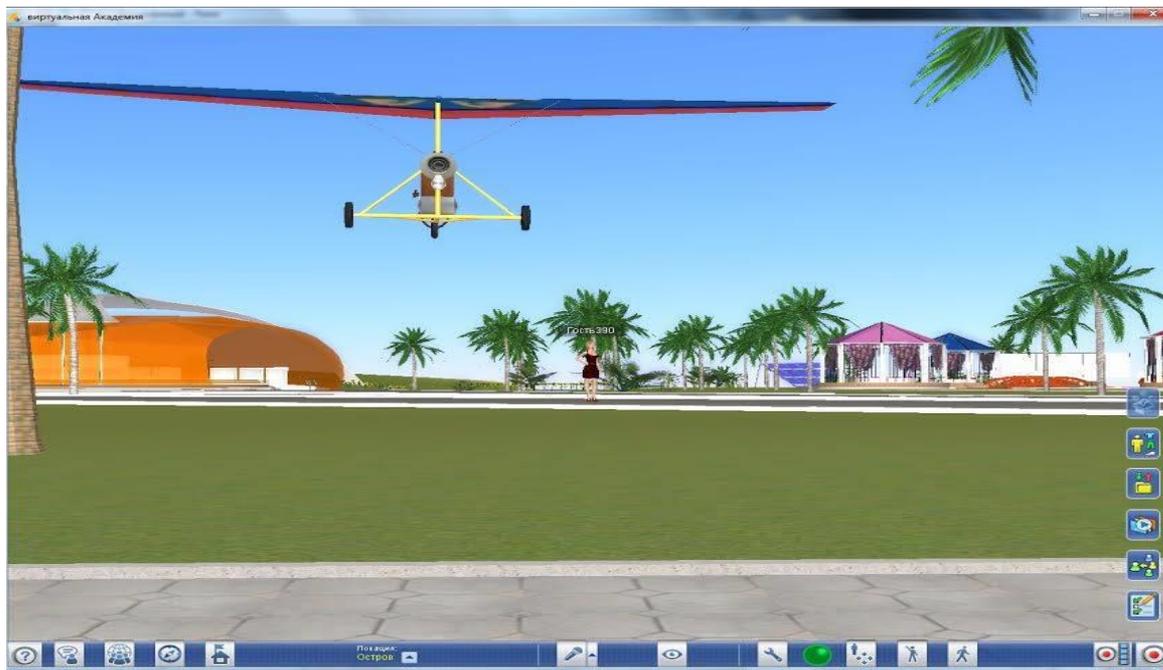
Место: Крылья

[Моё занятие](#)

[Перейти в мир](#)

# Oculus Rift





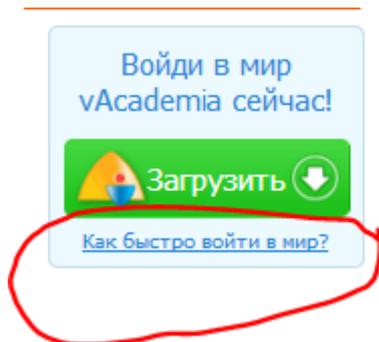
## Виртуальные миры:

- Предоставляют гибкую альтернативу для моделирования физического мира.
- Обеспечивают безопасную среду для активно - деятельностного и социально - конструктивистского обучения.
- Усиливает вовлечение через деятельность в противовес видео просмотрам.
- Через 3D записи, чаты, заметки, бекченел расширяют возможности для рефлексии и обратной связи.



Как это работает

# Регистрация



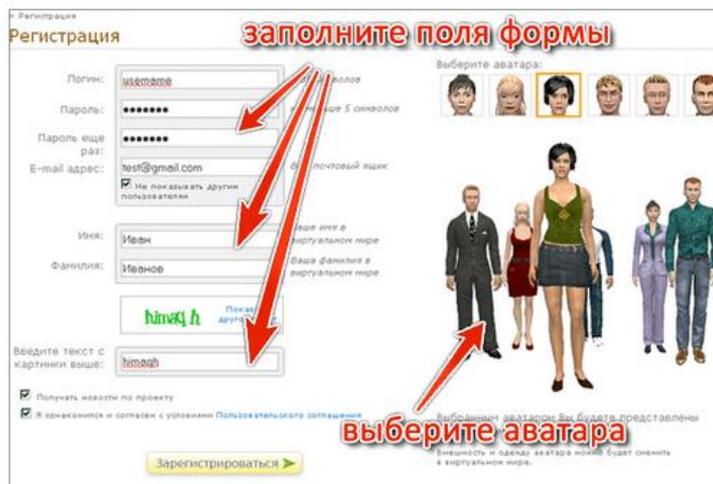
Руководство для быстрого старта

## 1. Зарегистрируйтесь на нашем сайте

### 1.1. Нажмите на кнопку для начала регистрации



### 1.2. Заполните форму и выберите аватара



# Загрузка клиента



> [Главная](#) > Загрузка vAcademia



## Ссылки на зеркала для загрузки vAcademia

- [Скачать vAcademia через зеркало 1](#)
- [Скачать vAcademia через зеркало 2](#)

## Ссылки на свежие драйверы

- [Для видеокарт Intel](#)
- [Для видеокарт ATI/AMD](#)
- [Для видеокарт NVidia](#)

## Минимальные системные требования

- ОС - Windows XP/Vista/7
- Процессор Intel/AMD с частотой 1,5 ГГц и выше.
- Видеокарта с объемом видеопамяти 128 мегабайт и выше, модель видеокарты:
  - NVidia: NVidia GeForce 5200 и выше
  - ATI: ATI Radeon 9550 и выше
  - Intel: Intel GMA965 и выше
- Свежие драйверы для видеокарты
- Объем оперативной памяти 1 Гб
- Свободного дискового пространства - около 2 Гб

**vAcademia** обеспечивает широкий набор инструментов для преподавания и совместной учебной деятельности:



- интерактивные доски,
- указки,
- инструменты рисования,
- презентации Power Point,
- удаленный рабочий стол,
- стикеры-наклейки,
- 3D-объекты,
- систему голосования, и т.п.

## Рекомендуемые системные требования

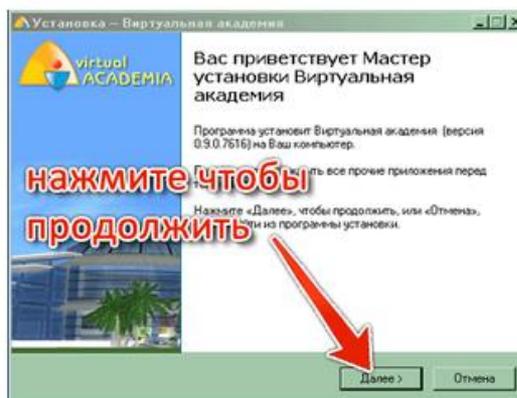
- ОС - Windows XP/Vista/7
- 2-х ядерный процессор Intel/AMD с частотой 2 ГГц и выше.
- Видеокарта с объемом видеопамяти 256 мегабайт и выше, модель видеокарты:
  - NVidia: NVidia GeForce 7600 и выше
  - ATI: ATI Radeon 3xxx и выше
  - Intel: Intel GMA4500 и выше
- Свежие драйверы для видеокарты
- Объем оперативной памяти 2 Гб
- Свободного дискового пространства - около 2 Гб
- Звуковая карта, микрофон, наушники
- Веб-камера

# Установка клиента

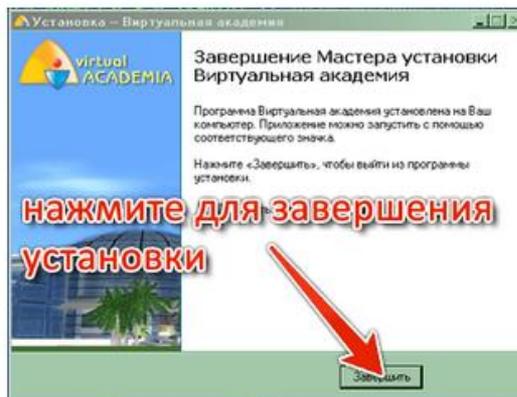
## 3. Установите клиент.

Установка клиента vAcademia не отличается от установки других программ.

### 3.1. Нажмите кнопку «Далее» для продолжения установки клиента.



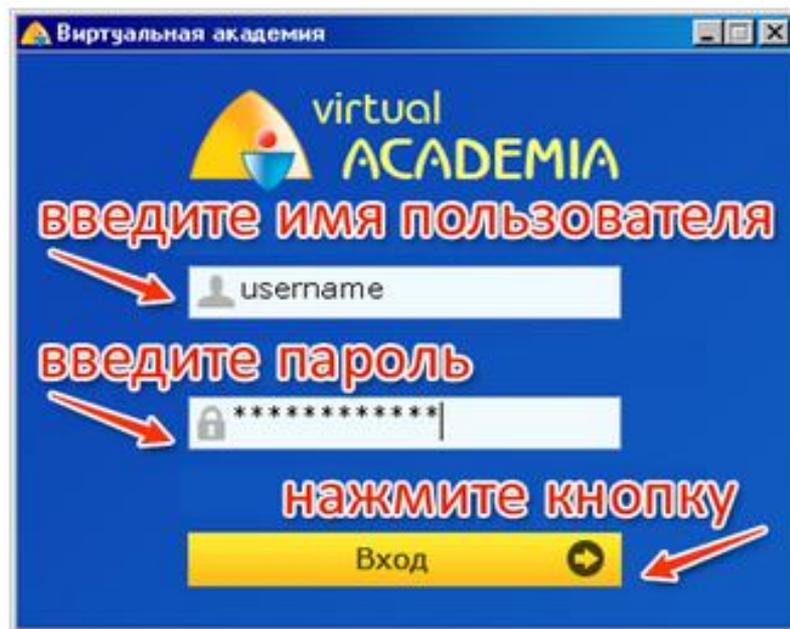
### 3.2. Завершите установку клиента



# Вход в виртуальность

## 4. Войдите в мир vAcademia

### 4.1. Введите логин и пароль.



Виртуальная академия

virtual  
ACADEMIA

**ВВЕДИТЕ ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ**

**НАЖМИТЕ КНОПКУ**

Вход 

The screenshot shows a login window titled "Виртуальная академия". At the top, there is a logo for "virtual ACADEMIA" featuring a stylized yellow and blue shape. Below the logo, the text "ВВЕДИТЕ ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ" (Enter username) is displayed in red, with a red arrow pointing to a text input field containing "username". Below that, the text "ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ" (Enter password) is displayed in red, with a red arrow pointing to a password input field containing "\*\*\*\*\*". At the bottom, the text "НАЖМИТЕ КНОПКУ" (Click the button) is displayed in red, with a red arrow pointing to a yellow button labeled "Вход" (Login) with a right-pointing arrow icon.

# 1. Управление аватаром

## Управление аватаром

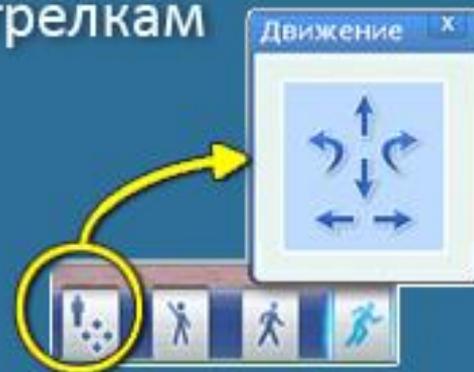
по клику левой  
клавиши мыши



по клавиатуре



по стрелкам



## **1. Управление аватаром**

Вы представлены в виртуальности трехмерным персонажем - вашим аватаром.

Чтобы передвигаться в виртуальном мире, надо управлять движением аватара.

Есть три способа:

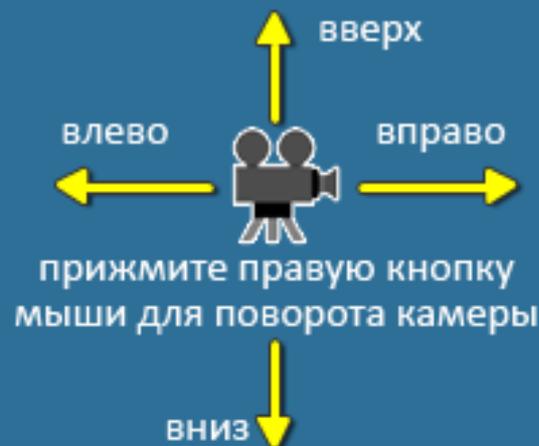
- 1) Аватар пойдет туда, куда вы подведете курсор и кликните мышкой.
- 2) Можно управлять движением аватара, как в играх, по стрелкам на клавиатуре.
- 3) Можно вместо стрелок использовать панель управления аватаром, которая вызывается из нижнего меню.

## 2. Управление камерой

### Управление камерой

#### С помощью мыши

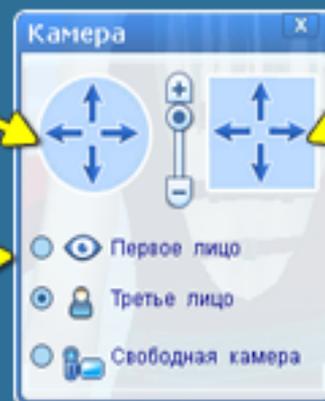
покрутите колесико для приближения/удаления камеры



#### С помощью меню

вращайте камеру

перемещайте камеру



## 2. Управление камерой

По умолчанию камера в виртуальности имеет вид от третьего лица и перемещается за персонажем.

Для поворота камеры относительно персонажа прижмите правую клавишу мыши и передвигайте мышь для получения нужного ракурса. Приближение и удаление камеры осуществляется при помощи колесика мыши.

Также изменить вид из камеры можно в окне управления камерой нижнего меню.

## 3. Как сесть

### Присесть на стул



1. правый клик мыши для вызова контекстного меню



2. левый клик мыши для выбора действия "Присесть"



3. результат - аватар сидит

### Встать со стула



или



1. правый клик мыши для вызова контекстного меню



2. левый клик мыши для выбора действия "Встать"

### 3. Как сесть

Местами для сидения являются объекты, при нажатии на которые правой клавишей мыши появляется контекстное меню, содержащее кнопку «Присесть». К таким объектам относятся стулья, диваны, кресла, скамейки и другие объекты.

Для того чтобы присесть, воспользуйтесь соответствующей кнопкой контекстного меню объекта. Для того чтобы встать, нажмите на кнопку с крестиком левого меню или на кнопку «Встать» контекстного меню.

## 4. Как говорить и писать в чат

### Чат и микрофон

приватный чат      глобальный чат

копировать содержимое чата

включить микрофон

чат в текущей локации

Backchannel – активируется преподавателем

Имя	Сообщение	Время
Professor Meryman	Hello	00:54
Evy Resident	yes	00:54
Vamp Merin	yes	00:54
Mikhail Fomnykh	Yes, it	00:54
Cela Charova	yes	00:54

## 4. Как говорить и писать в чат

Чат предназначен для обмена текстовыми сообщениями между пользователями.

Для того чтобы открыть окно чата, нажмите на соответствующую кнопку нижнего меню.

Для отправки сообщения установите курсор в строку ввода, наберите сообщение и нажмите клавишу Enter.

Также доступно голосовое общение через микрофон.

Для того, чтобы включить микрофон, нажмите на кнопку в главном меню.

## 5. Как переодеться

Выбор и настройка внешнего вида аватара осуществляются через редактор аватаров.

### Настройка аватара

настроить лицо      выбрать одежду

выбор аватара

The screenshot shows the 'Редактор аватаров' (Avatar Editor) window. It features a grid of 9 avatar faces on the left, a central 3D model of a female avatar, and a 'настройки' (Settings) panel on the right. Annotations include: 'настроить лицо' (adjust face) pointing to the 'Лицо' tab; 'выбрать одежду' (choose clothing) pointing to the 'Одежда' tab; 'выбор аватара' (avatar selection) pointing to the face grid; and 'сохранить изменения' (save changes) pointing to the 'Сохранить' button. A vertical toolbar on the right has a clothing icon circled in yellow, with an arrow pointing to the 'Одежда' tab.

настройки

Настройки  
Цвет кожи  
Яркость

Сохранить    Отменить

сохранить изменения

# Управление Доской



Контекстное меню доски вызывается по нажатию правой клавишей мыши на доску.

1. Указка.

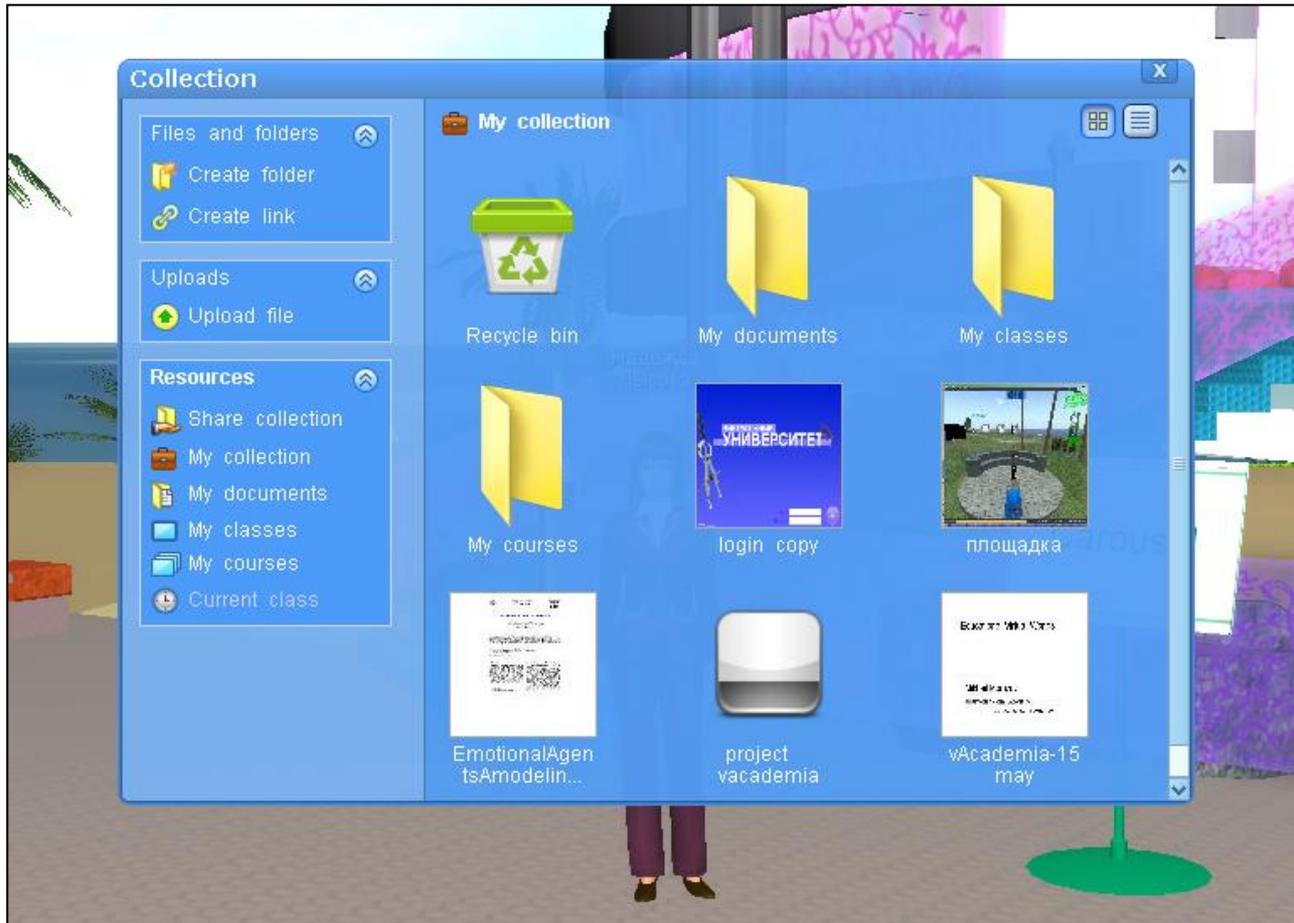
2 и 3. Управление доской.

4. Управление камерой.

5. История доски.



# Коллекция ресурсов

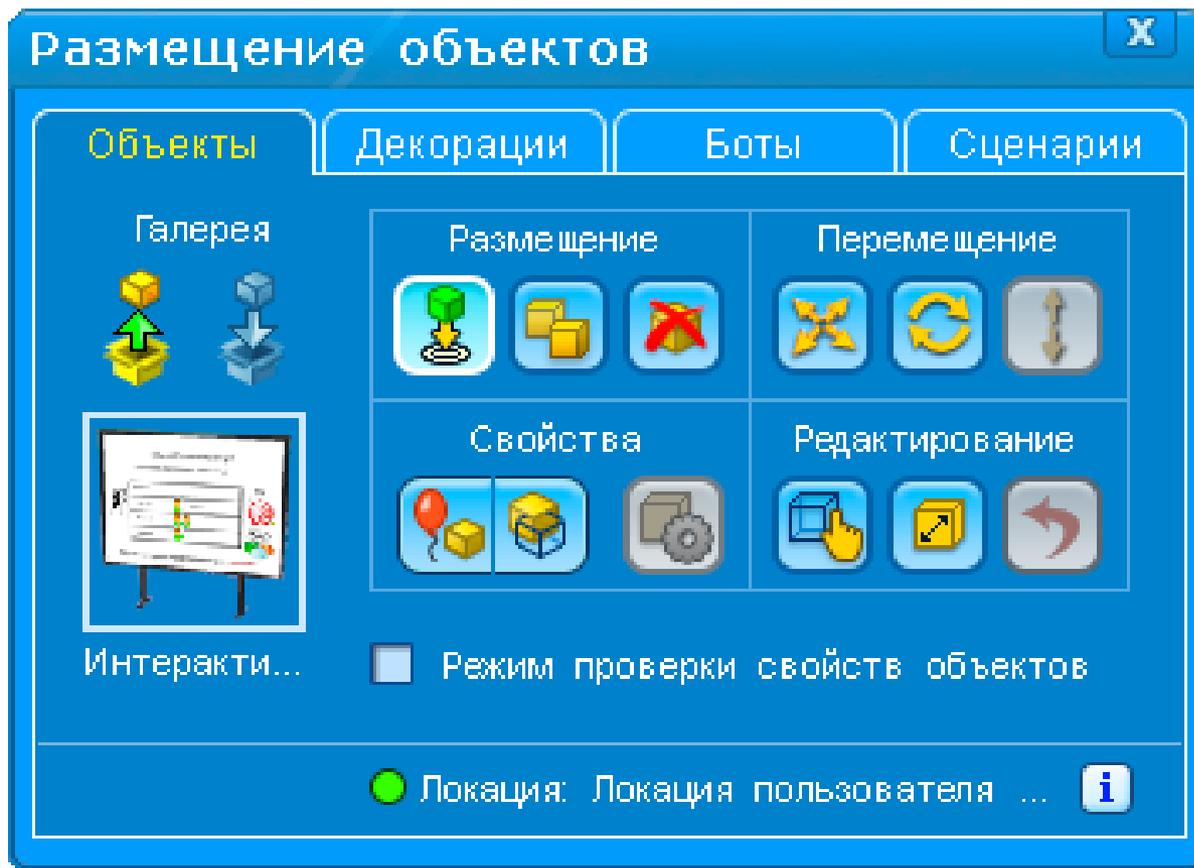


Преподаватели и студенты могут загружать образовательные ресурсы в коллекцию

# Размещение объектов



Вызов окна размещения 3D-объектов.





# Карта



Площадь виртуального мира составляет свыше 360 тыс.м2.

В нем размещено около 100 аудиторий :  
33 аудиторий от 10 до 20 человек;  
29 аудиторий от 20 до 40 человек;  
17 аудиторий свыше 40 человек;  
вместимость остальных аудиторий свободная.



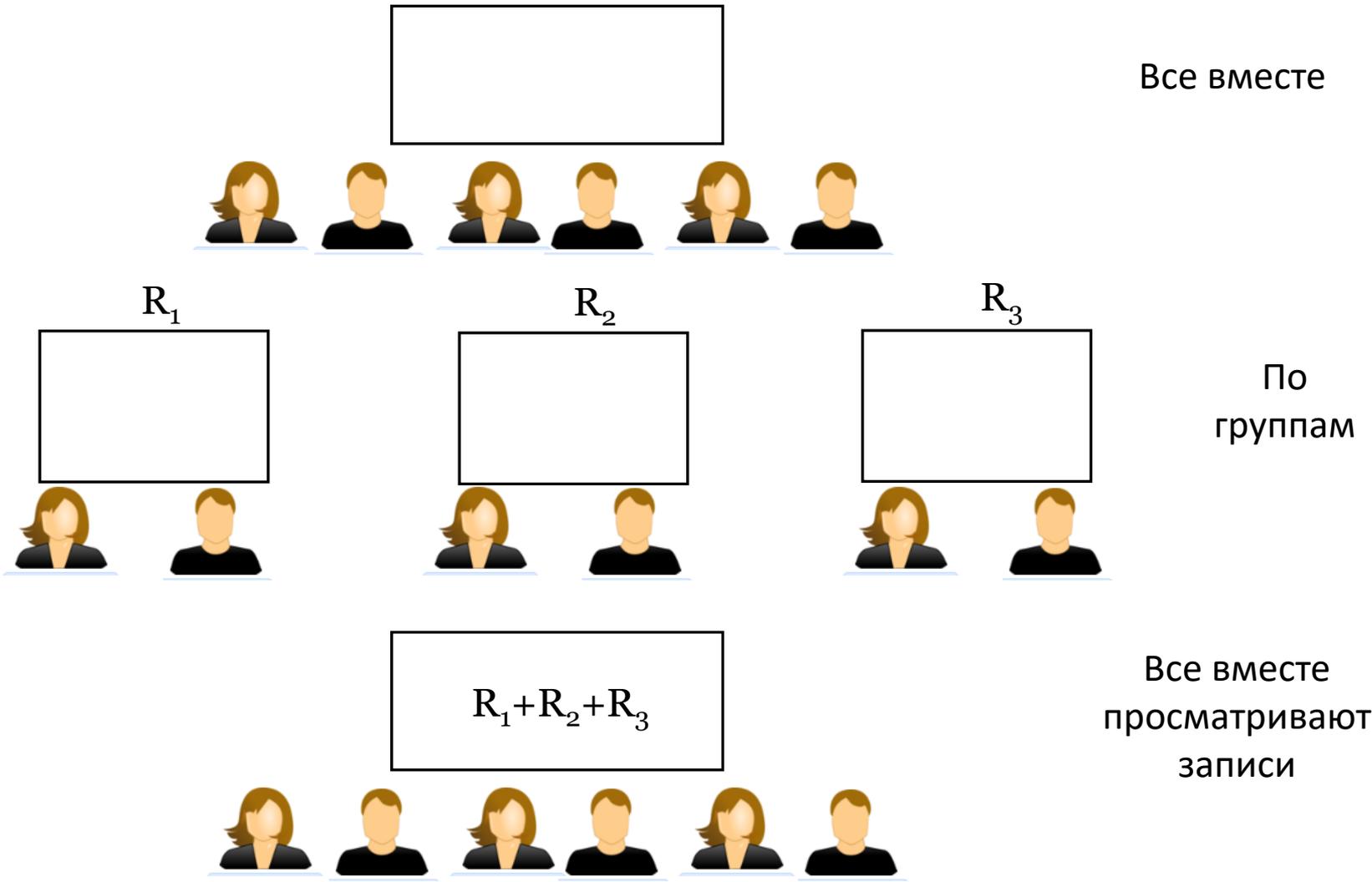
# Приглашение пользователей





Практика!!!!

# Пример использования 3D записи



# Что надо сделать?

- 1) Разбиваемся на группы
- 2) Проводим занятие и делаем запись
- 3) Просматриваем записи вместе

Какие занятия?

- 1) Просто презентация
- 2) Тренинг коммуникаций
- 3) Работа со стикерами
- 4) Размещение 3D объектов
- 5) Что угодно.

Но перед этим немного погуляем и  
посмотрим чужие занятия.

Спасибо за внимание!