

# Физика.Магнетизм

## Инструкция пользователя

<b>О Modum Education</b>	1
<b>О курсе</b>	1
<b>Инструкция по установке материалов на VR-устройство</b>	2
<b>Инструкция по использованию</b>	8
Запуск приложения	8
Взаимодействие с предметами	9
Подсказки	10
Выход из симуляции	10
<b>Техническая поддержка</b>	10

## О Modum Education

Modum Education – это учебные материалы, разработанные с учетом стандартов школьной программы, которые легко встраиваются в структуру урока, для дополнительного вовлечения в учебный процесс и лучшего усвоения материала.

В данной инструкции указана необходимая информация для использования интерактивного VR-курса по предмету Физика и теме Магнетизм.

## О курсе

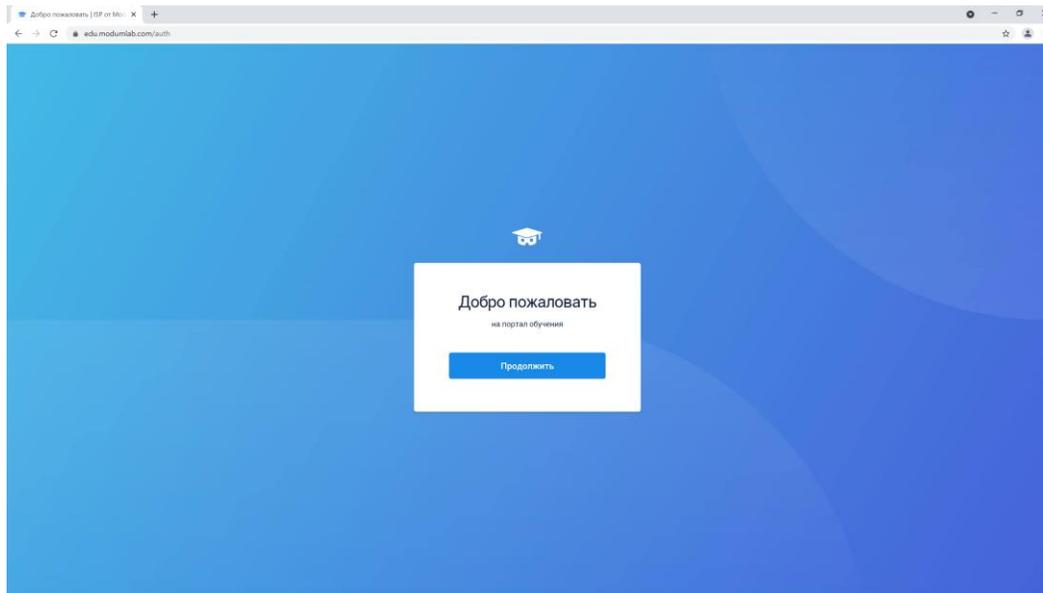
VR-курс по физике “Магнетизм” – обучающий комплекс для подготовки учащихся 8-9 классов по темам магнетизма и электромагнитной индукции. Позволяет изучить явления в пространстве, понять связь видимых действий с невидимыми феноменами. Система микроуроков позволяет гибко организовывать учебный процесс при первичном изучении материала, повторении и подготовке к экзамену.

В курсе представлены три типа микроуроков:

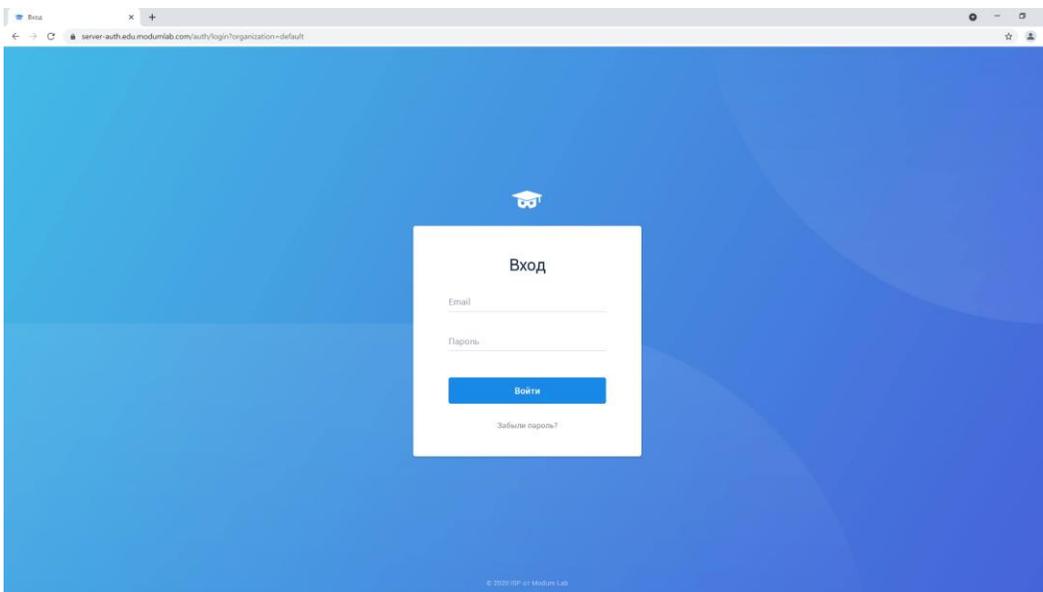
- теория – изучение материала с трехмерными визуализациями;
- практика – решение заданий с подсказками;
- тренировка – решение заданий без подсказок.

# Инструкция по установке материалов на VR-устройство

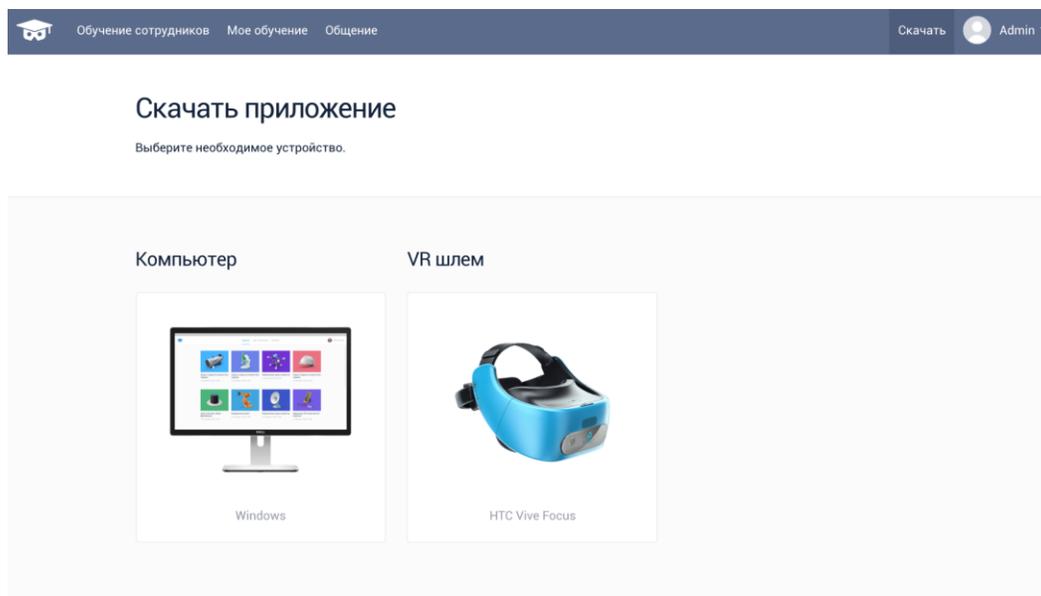
1. Откройте браузер на панели или компьютере, к которому подключается интерактивная доска. В поисковой строке вбейте `edu.modumlab.com`.



Нажмите кнопку “Продолжить” и в появившейся форме введите свой логин и пароль, который предоставлялся во время приобретения материалов.



Так вы попадете на портал обучения. Нажмите “Скачать” в правом верхнем углу. На странице куда вы перешли, выберите “VR шлем”. Скачивание установочного файла начнется автоматически.



Скачанный файл будет иметь вид **название\_файла.арк**

2. Подключите VR-устройство к компьютеру



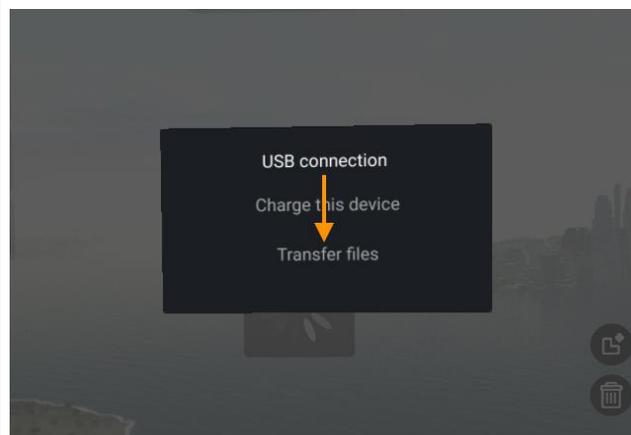
Наденьте шлем и возьмите пульт



Произведите стандартную калибровку контроллера



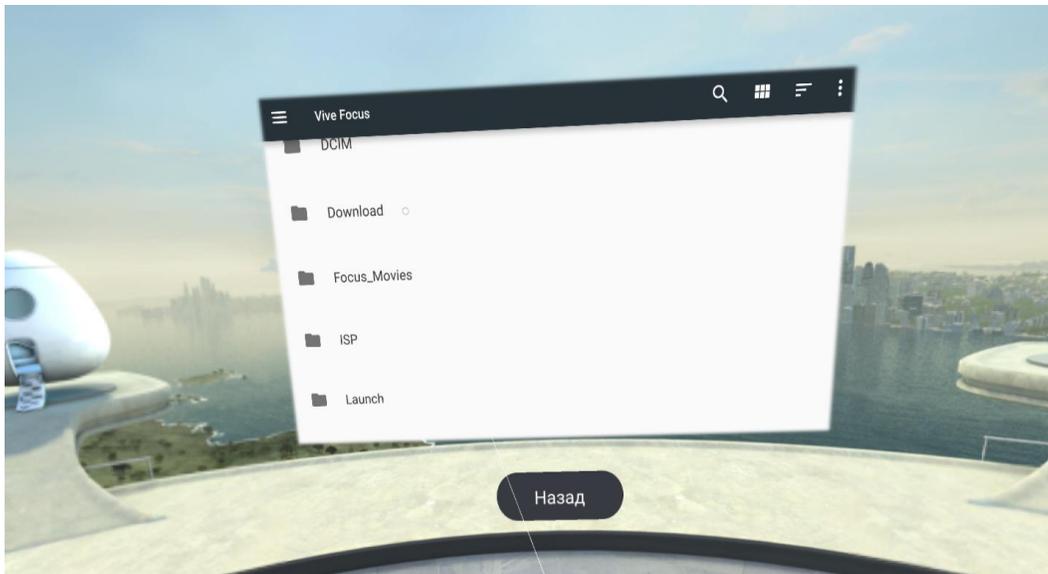
С помощью пульта в появившемся окне выберете transfer files и снимите шлем



3. Откройте любой файл-менеджер\* на своем компьютере (например, “Мой компьютер”). Устройство отобразится как съемный носитель (флэшка/жесткий диск).
4. Перенесите скачанный с портала файл в папку **Download** на устройство
5. Отсоедините шлем от компьютера.
6. Наденьте шлем и на Рабочем столе перейдите в раздел Library/Библиотека
7. Найдите и запустите разделе Library/Библиотека приложение File manager/Диспетчер файлов



8. В появившемся экране зайдите в папку **Download**



9. Нажмите 2 раза курком либо Touchpad с кликом на загруженный файл с форматом **.apk**



10. Выберите Install

11. По завершении **нажмите Done**. Установленное приложение Modum Edu будет доступно в разделе Library/Библиотека

\*- на компьютерах Mac необходимо использовать дополнительную программу *Android File Transfer* (<https://www.android.com/filetransfer/>)

\*\*- при установке обязательно разрешите программе доступ к памяти устройства (*allow*)

12. Приложение готово для использования, его можно запустить и работать с ним.

13. Откройте приложение, авторизуйтесь и увидите все доступные вам материалы.

Материалы



Сборка Цепей VR

Сборка Цепей VR



Физика Магнетизм

Физика Магнетизм

Super Admin  
admin@m.ru

Выйти

Powered by Immersive Simulation Platform

# Инструкция по использованию

## Запуск приложения

Включите VR-очки, откалибруйте контроллер нажав нижнюю кнопку на время до 10 секунд.

В библиотеке Vive Focus откройте лаунчер Modum Edu.

Авторизуйтесь со своим логином и паролем. В списке материалов нажмите на папку Физика. Магнетизм и выберите нужный микроурок по теории, практике или тренировке.

В списке материалов уроки расположены в следующей последовательности:

### **Теория**

Постоянные магниты, опыт Ампера, опыт Эрстеда

Правило правой руки, правило правой руки для катушки (соленоида)

Сила Ампера, правило левой руки и сила Лоренца

Опыт Фарадея, правило Ленца

### **Практика**

Правило правой руки

Опыт Эрстеда

Правило левой руки

Сила Лоренца

Опыт Фарадея

### **Тренировка**

Правило правой руки

Опыт Эрстеда

Правило левой руки

Сила Лоренца

Опыт Фарадея

После выбора нужной темы вы окажетесь в виртуальной лаборатории:

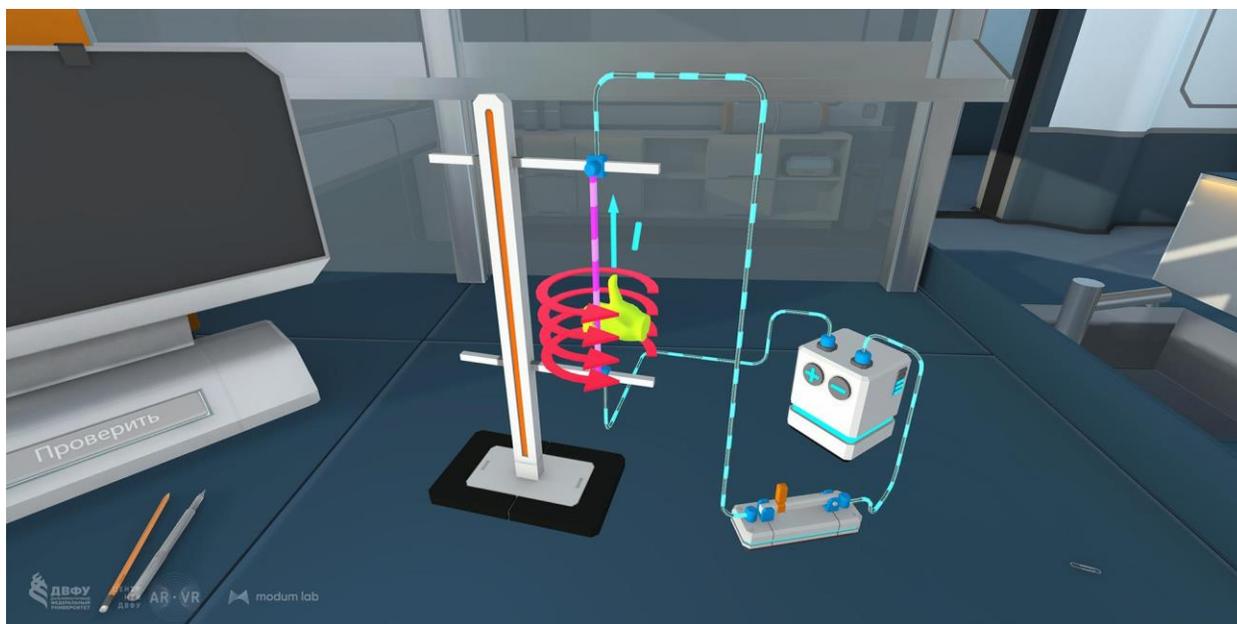


## Взаимодействие с предметами

Пользователь может взаимодействовать с интерактивными объектами в разделах практики и тренировки (в разделе теории он наблюдает за процессами).

В данных разделах необходимо решать задачи путем установки и вращения объектов. Все необходимые элементы находятся прямо перед пользователем. Диктор помогает пользователю с элементами управления голосом.

- Чтобы взять объект, необходимо навести на него указкой контроллера и нажать на курок.
- Чтобы установить объект, необходимо выбрать подходящее место в цепи (подсвечивается) и перенести туда объект, затем вновь нажать на курок.
- Можно вращать объект для правильного позиционирования его относительно элементов цепи, для этого необходимо навести на объект указкой и нажимать на круглую кнопку.
- Для проверки правильности решения пользователю необходимо нажать на кнопку “Проверить” у монитора на столе лаборатории.



## Подсказки

В режиме практики если пользователь допускает ошибку во время решения задачи, то перед следующей попыткой ему предлагается прослушать подсказку.

## Выход из симуляции

Вы в любой момент можете выйти из симуляции, чтобы это сделать нажмите кнопку посередине контроллера и выберите “Выйти”

## Техническая поддержка

Если у вас остались вопросы по работе с интерактивными материалами Modum Education, пожалуйста, направьте их нам на адрес [support@modumlab.com](mailto:support@modumlab.com)