Физика.Магнетизм

Краткая спецификация и техтребования

[Краткое описание](#bookmark) **1**

[Ключевые возможности](#bookmark1) **2**

[Состав поставки](#bookmark2) **2**

[Технические требования](#bookmark3) **5**

[Контакты](#bookmark4) **5**

# Краткое описание

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. Благодаря системе микроуроков позволяет гибко организовывать учебный процесс при первичном изучении материала, повторении и подготовке к экзамену.

Видеоролик: <https://youtu.be/GwkElcQDgSk>

Продукт успешно прошел экспертизу РАО и может быть рекомендован для использования в образовательных учреждениях как вспомогательный инструмент.

В курсе представлены три типа микроуроков:

* теория – изучение материала с трёхмерными визуализациями;
* практика – решение заданий с подсказками;
* тренировка – решение заданий без подсказок.

# Ключевые возможности

Для учащегося:

* Наглядное объяснение физических явлений;
* Динамичное повествование – виртуальный рассказчик приводит примеры и уменьшает пользователя в отдельные моменты, чтобы поддерживать интерес;
* Интерактивные задачи – позволяют изучить необходимый материал в увлекательном формате.

Для учителей:

* Безопасная работа с электричеством;
* Наличие практических заданий ориентированных на подготовку к экзамену;
* Микроуроки гибко встраиваются в различные методики и этапы проведения занятий;
* Визуализация опытов, которые сложно показать в школьном кабинете;
* Доступность использования для детей на домашнем обучении благодаря простоте и мобильности автономных VR-шлемов.

# Состав поставки

Обучающий комплекс включает в себя уроки по всем основным разделам по теме “Магнетизм. Электромагнитная индукция” в основном общем образовании.

**Теория**

1. Постоянные магниты, опыт Ампера, опыт Эрстеда.
2. Правило правой руки, правило правой руки для катушки (соленоида).
3. Сила Ампера, правило левой руки и сила Лоренца.
4. Опыт Фарадея, правило Ленца.

**Практика**

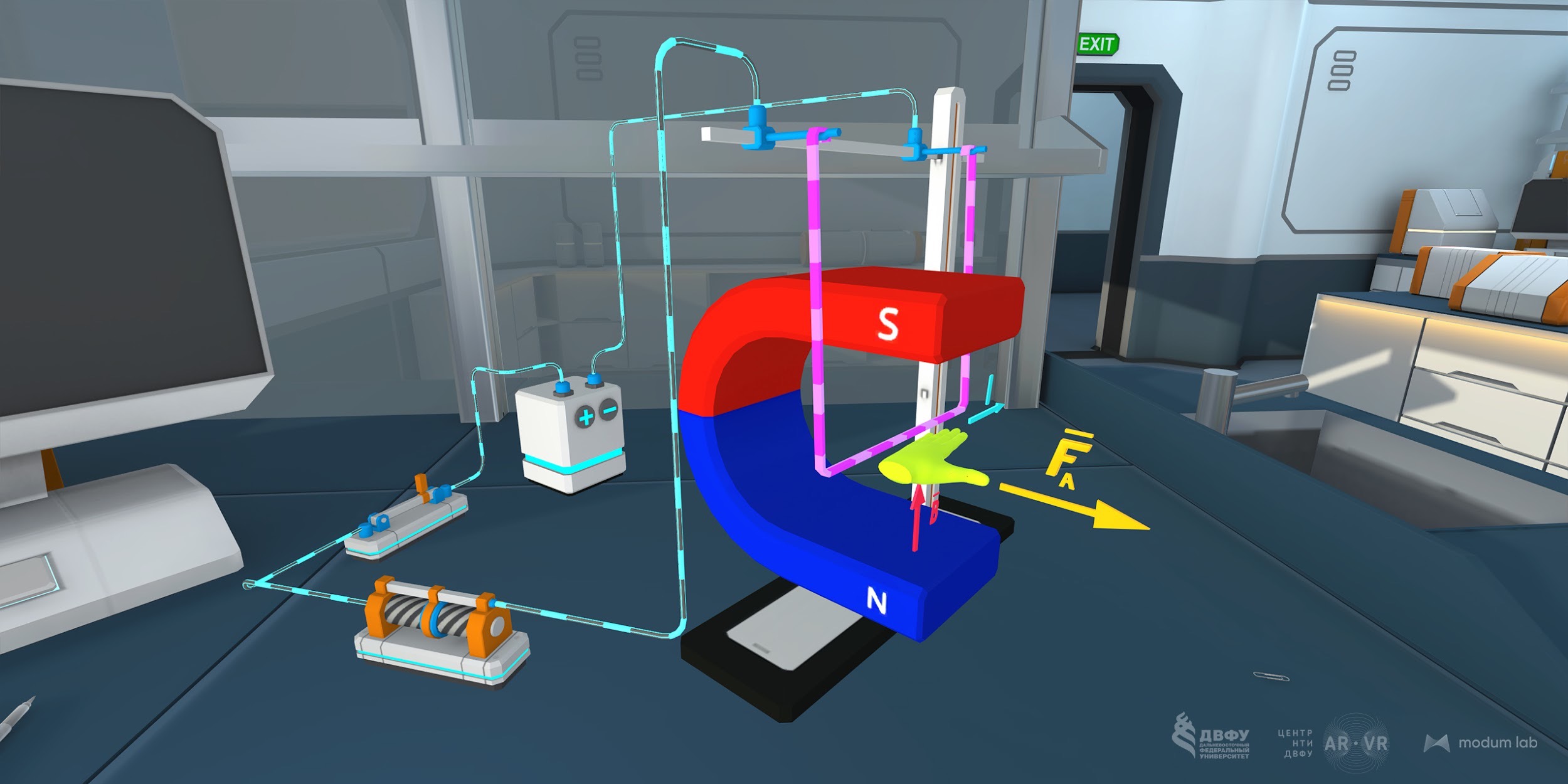
1. Правило правой руки.
2. Опыт Эрстеда.
3. Правило левой руки.
4. Сила Лоренца.
5. Опыт Фарадей.

**Тренировка**

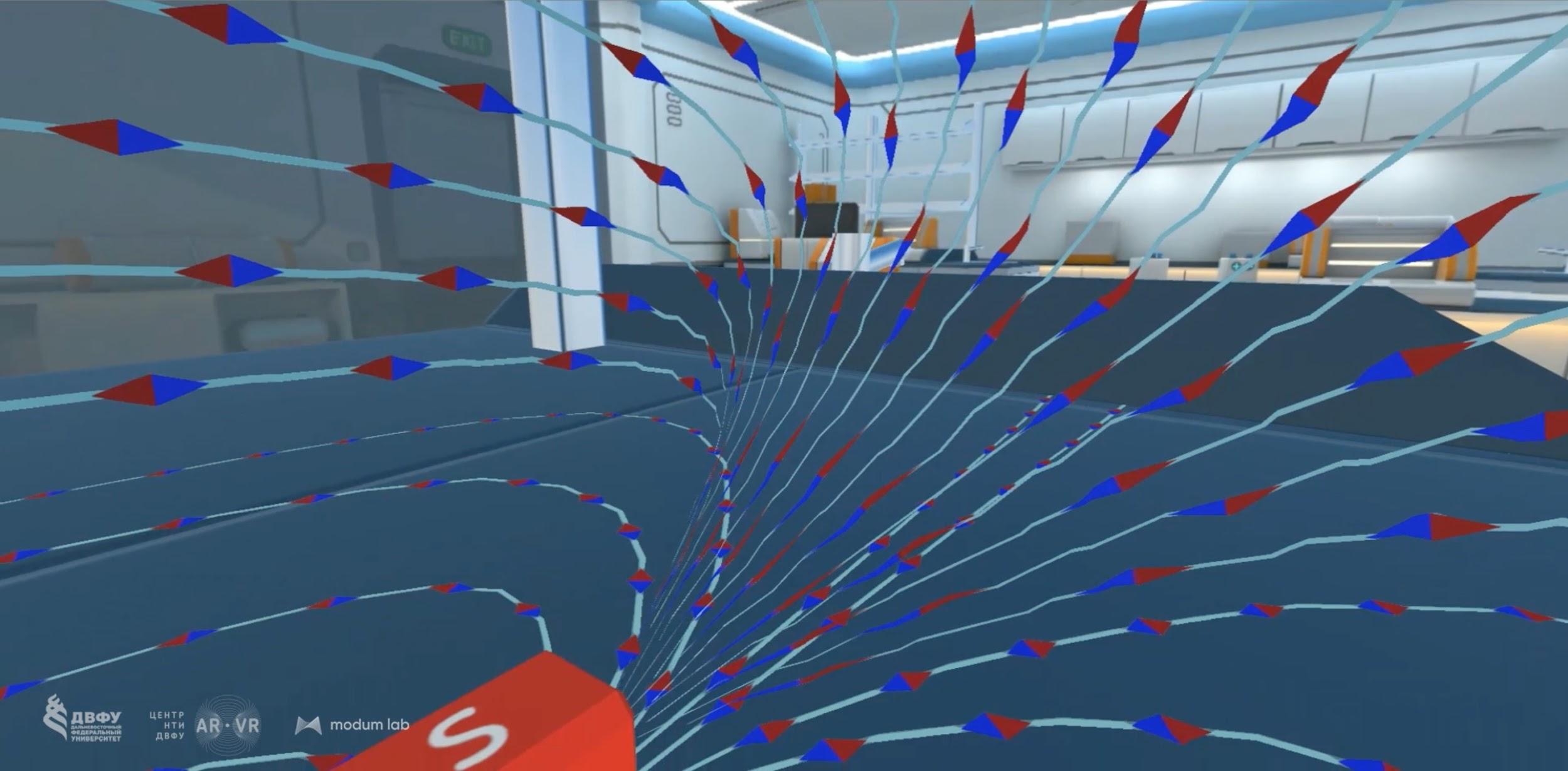
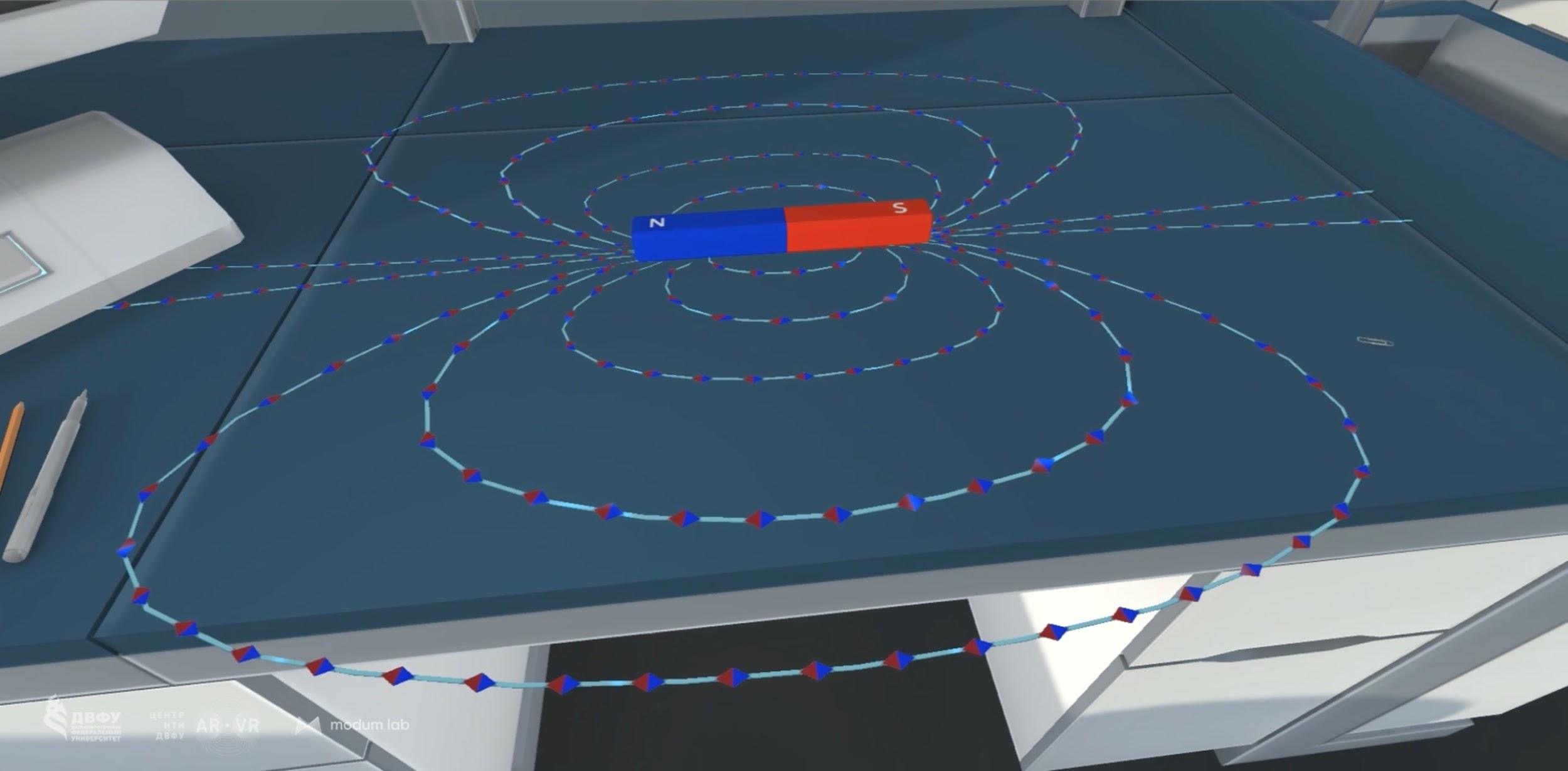
1. Правило правой руки.
2. Опыт Эрстеда.
3. Правило левой руки.
4. Сила Лоренца.
5. Опыт Фарадей.



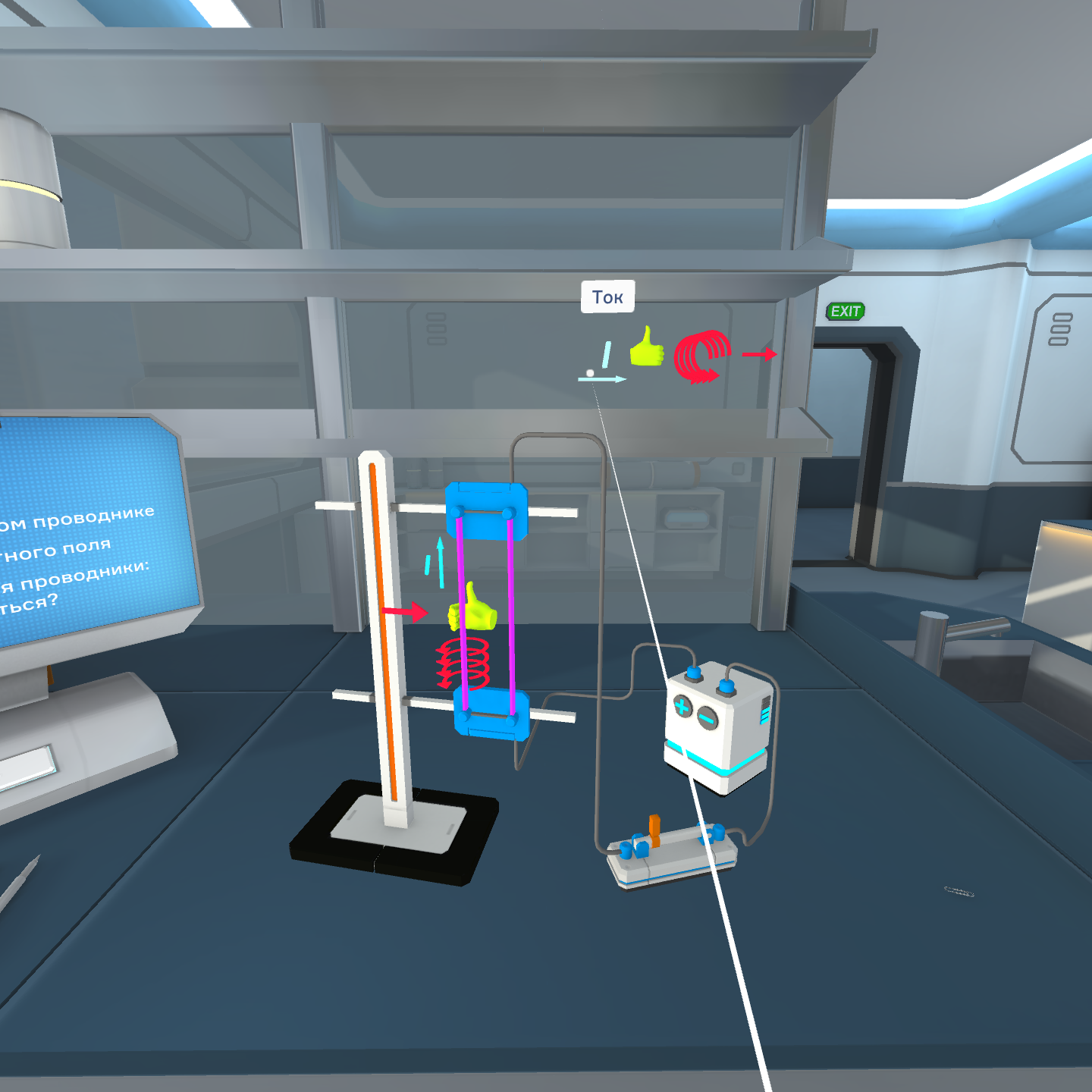
Визуальный стиль виртуальной лаборатории и элементов окружения



Анимация демонстрации правила левой руки



Изменение масштаба окружения для более наглядной демонстрации действия магнитного поля в блоке теории



Описание задачи в блоке практики и выбор с помощью контроллера интерактивных элементов для установки в цепи (блок практики)

# Технические требования

* Поддержка мобильных шлемов виртуальной реальности:
  + Vive (Focus, Focus Plus, Focus 3);
  + Pico (G2 4k, Neo 2, Neo 3, Pico 4).
* Поддержка стационарных шлемов виртуальной реальности:
  + HTC Vive (Vive, Vive Pro, Vive Pro Eye, Cosmos).
* Возможна адаптация для других моделей
* Для активации приложения требуется доступ в интернет.

# Контакты

<https://modumlab.com/education>

[edu@modumlab.com](mailto:edu@modumlab.com)

+7 812 317-70-85