



видеоплатформа

ПУЛЬСАР

Москва, октябрь 2017

OpenCourseWare

1. Открытый доступ.
2. Учебные материалы «как есть».
3. Без поддержки процесса обучения.

Зачем ОСW?

1. Пиар.
2. Натуральный трафик.
3. Помощь учащимся.
4. Подготовка преподавателей к MOOC.
5. «Перевернутые классы».

Более того

1. Гораздо дешевле в производстве.
2. И быстрее.
3. Не требуют участия преподавателя.
4. Помощь студентов.

Компоненты

1. Компрессор.
2. Хранилище.
3. Загрузчик.
4. Система подготовки описаний.
5. Лекторий.
6. SSO.
7. Мобильные приложения.

Реализации

1. Лекторий МФТИ - mipt.lectoriy.ru
2. ОТУС - opus.lectoriy.ru

Описание

Список лекций







































































Все состояния ▾

Все категории ▾

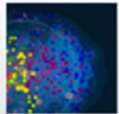
Все лекторы ▾

Все курсы ▾

Все коллекции ▾

ID ▴▾	GUID ▴▾	video	название ▴▾	состояние	категория	описание	subtitle	СКЦ ▴▾	ЛКТ ▴▾	КПТ ▴▾	РЦЗ ▴▾	ОТЗ ▴▾	ИСТ ▴▾	событие ▴▾	редактировано ▴▾
1	Biology-AddChapters-L01-Rebrikov-120910.01	 	Введение. Строение прокариот и эукариот	Финал	Биология	 		7	1	1	0	1	0	10 сентября 2012	5 февраля 2016, 00:17:14
2	Biology-AddChapters-L02-Korostin-120917.01	 	Методы секвенирования	Финал	Биология	 		7	1	1	0	0	0	17 сентября 2012	5 февраля 2016, 00:17:14
3	Biology-AddChapters-L03-Rebrikov-120924.01	 	Органеллы клетки (часть 1)	Финал	Биология	 		6	1	1	0	0	0	24 сентября 2012	5 февраля 2016, 00:17:15
4	Biology-AddChapters-L04-Rebrikov-121001.01	 	Органеллы клетки (часть 2)	Финал	Биология	 		6	1	1	0	0	0	1 октября 2012	5 февраля 2016, 00:17:15
5	Biology-AddChapters-L05-Rebrikov-121008.01	 	Митоз. Мейоз	Финал	Биология	 		9	1	1	0	3	0	8 октября 2012	5 февраля 2016, 00:17:15
6	Biology-AddChapters-L06-Rebrikov-121022.01	 	Молекулярная организация клетки	Финал	Биология	 		7	1	1	0	0	0	22 октября 2012	5 февраля 2016, 00:17:15
7	Biology-AddChapters-L07-Yavorsky-121105.01	 	Синергетика	Финал	Биология	 		15	1	1	0	0	0	5 ноября 2012	5 февраля 2016, 00:17:15
8	Biology-AddChapters-L08-Rebrikov-121112.01	 	Популяционная генетика. Генотип и социальная структура	Финал	Биология	 		5	1	0	0	1	0	12 ноября 2012	5 февраля 2016, 00:17:15
9	Biology-AddChapters-L09-Rebrikov-121126.01	 	Обыкновенное чудо генетики (часть 1)	Финал	Биология	 		9	1	1	0	0	0	26 ноября 2012	5 февраля 2016, 00:17:15
10	Biology-AddChapters-L10-Rebrikov-121203.02	 	Обыкновенное чудо генетики (часть 2)	Финал	Биология	 		4	1	1	0	0	0	3 декабря 2012	19 февраля 2016, 02:28:39
11	Biology-Basics-L01-Okshtein-140908.03	 	Химический состав клетки	Финал	Биология	 		6	1	1	0	7	0	8 сентября 2014	19 февраля 2016, 02:22:12
12	Biology-Basics-L02-Okshtein-140915.03	 	Стереизомерия, нуклеиновые кислоты, липиды, мембрана	Финал	Биология	 		8	1	1	0	2	0	15 сентября 2014	5 февраля 2016, 00:17:16
13	Biology-Basics-L03-Okshtein-140922.04	 	Транскрипция, трансляция	Финал	Биология	 		6	1	0	0	0	0	22 сентября 2014	5 февраля 2016, 00:17:16
14	Biology-Basics-L04-Okshtein-140929.04	 	Репликация ДНК. Ошибки в ДНК. Дыхание	Финал	Биология	 		4	1	0	0	6	0	29 сентября 2014	5 февраля 2016, 00:17:16

Плеер и секции



Дистанционные графы

6-я лекция из курса: [Дискретный анализ](#)



симплекс. Утверждение о невозможности его аффинного вложения в $\mathbb{R}^{(n-1)}$

25:18 **Существование n -мерного симплекса**

27:46 **Теорема о количестве ребер дистанционного графа (уточнение теоремы Турана в общем случае)**

Формулировка исходных условий, сравнение с теоремой Турана.

30:09 **Теорема о количестве ребер дистанционного графа (продолжение)**

45:08 **Следствие из теоремы о количестве ребер дистанционного графа**

53:16 **Случайный граф**



Конспекты

Тожественность частиц. Периодическая система химических элементов

7-я лекция из курса: [Квантовая физика](#)



00:21 / 1:18:25

Следующая секция начнется через 5:44
Закон сохранения четности

Если величина F сохраняется, то

$$\frac{d\langle F \rangle}{dt} = 0.$$

Теперь нужно понять, справедливы ли законы из макрофизики в квантовой физике. В квантовой физике эволюция системы определяется эволюцией ψ -функции. Как записать законы сохранения с помощью ψ -функции?

Величина F сохраняется, если, она коммутирует с гамильтонианом системы:

$$[\hat{H}\hat{F}] = 0 = \hat{H}\hat{F} - \hat{F}\hat{H} \quad \text{— скобки Пуассона.}$$

Пример 1 (для энергии)

$$\hat{H}\hat{H} - \hat{H}\hat{H} = 0$$

Пример 2 (для импульса)

$$\hat{p} = -i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \Rightarrow \hat{H}\hat{p} - \hat{p}\hat{H} = -i\hbar \hat{H} \frac{\partial}{\partial x} + i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \hat{H} = 0$$

Для углового момента это тоже верно.

В квантовой физике есть еще другие законы. Описание системы не должно зависеть от того, какую систему координат мы выбрали — правую или левую. Говорят, что это операция — операция инверсии.

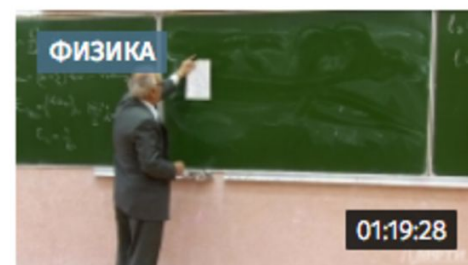
$$\vec{r} \rightarrow -\vec{r}.$$

Операция инверсии эквивалентна зеркальному отражению (см. рис. 7.1).
Можно ли на самом деле однозначно выбрать лево и право?

[магнитном поле](#)

8-я лекция из курса: [Квантовая физика](#)

Предыдущая лекция



[Квантовые числа. Магнитный момент атома](#)

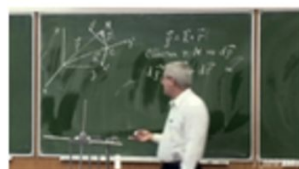
6-я лекция из курса: [Квантовая физика](#)

Поиск

максвелл



Секции ⁴² Лекции ⁶ Курсы ⁴ Коллекции ¹



Демонстрация. Маятник Максвелла

Лекция Движение твердого тела

Демонстрация маятника Максвелла



Взаимодействие частицы с электромагнитным полем (продолжение). Первая пара уравнений Максвелла

Лекция Теоретический вывод уравнений Максвелла

Действие частицы в электромагнитном поле. Обобщенный импульс частицы в электромагнитном поле. Уравнения движения частицы в поле. Вектора напряженности электрического и магнитного полей. Сила Лоренца. Первая пара уравнения Максвелла



Вторая пара уравнений Максвелла

Лекция Теоретический вывод уравнений Максвелла

Полное действие частицы и поля. Уравнения движения поля. Вторая пара уравнений Максвелла



Единственность решений уравнений Максвелла

Лекция Импульс электромагнитного поля. Принцип наименьшего действия

Начальные и граничные условия. Единственность решений уравнений Максвелла

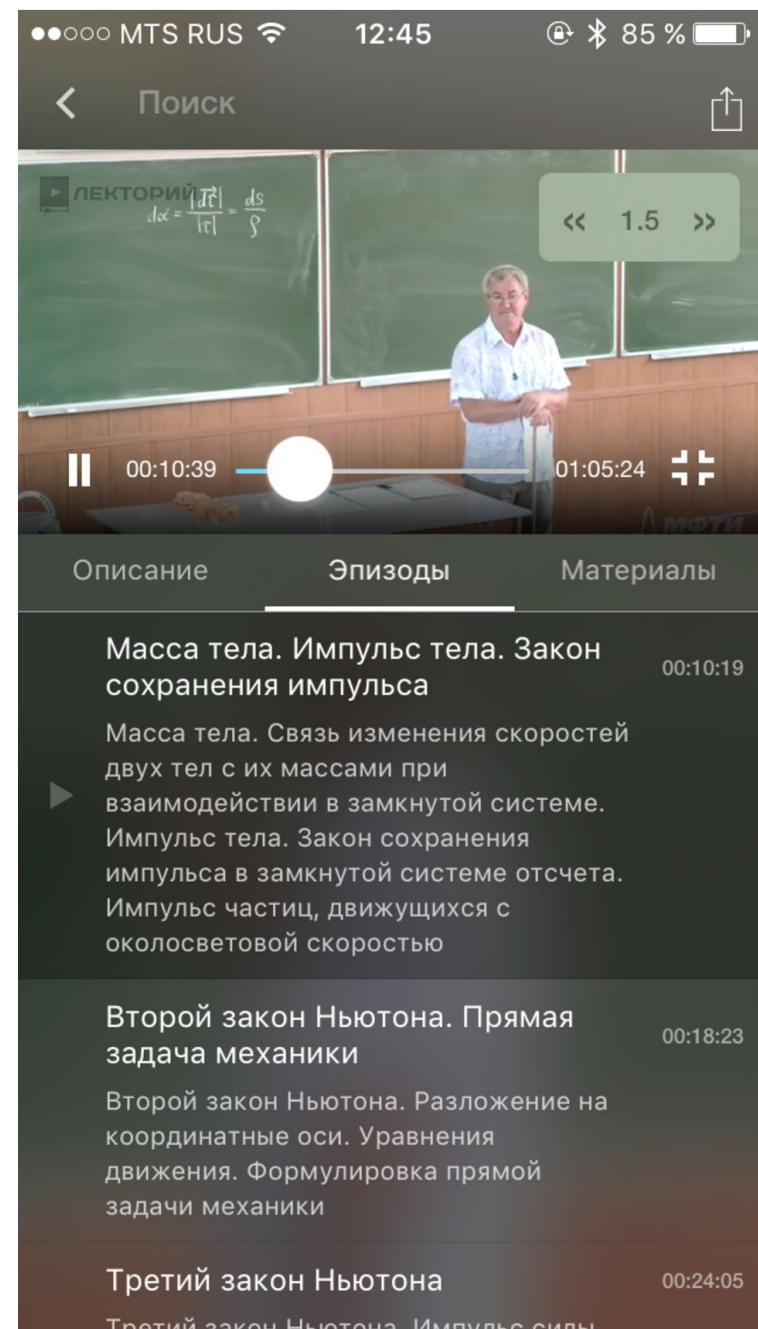
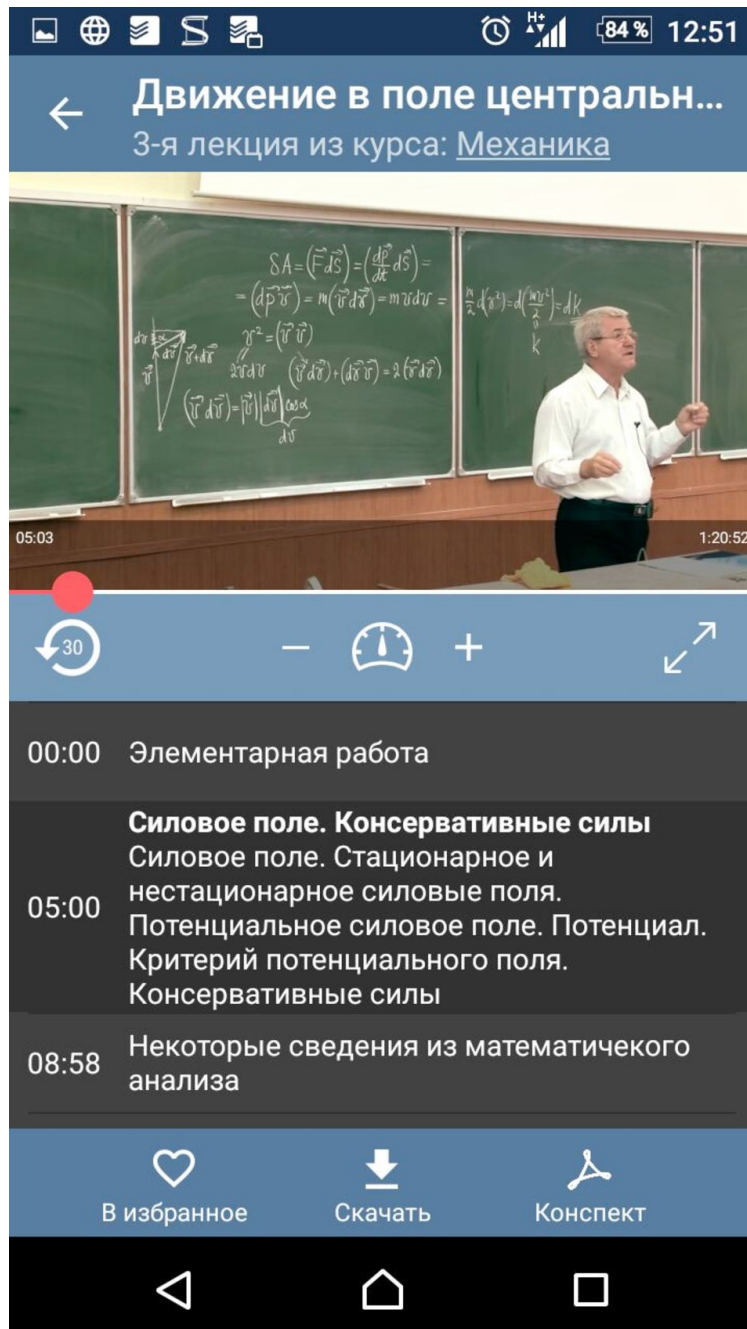


Теоремы, лежащие в основе системы уравнений Максвелла

Лекция Вывод уравнений Максвелла

Теоремы, лежащие в основе системы уравнений Максвелла. Теоремы Гаусса и о циркуляции для нахождения магнитного и электрического полей (повторение) в интегральной и дифференциальной форме. Отсутствие магнитных зарядов

Мобильные приложения



А также

1. Поддержка YouTube.
2. HTML-конспекты.
3. Мультихостинг.
4. Кастомизация шаблонов.
5. И многое другое.

Пути монетизации

1. Продажа вузам как white-label.
2. Как SaaS.
3. Продажа натурального трафика.
4. Частичная интеграция в МегаЛекторий.

Спасибочки

Анна Манаенкова

manaenkova@pulsarvp.ru

dev@lectoriy.ru

+7 916 597-27-76

lectoriy.ru

pulsarvp.ru