# Физика онлайн.

# Философские основания физики

<http://intellect-video.com/1590/Gordon-Filosofskie-osnovaniya-fiziki-online/>

Физика как лидер естествознания изначально играла определяющую роль в формировании научного знания. Но каждая физическая теория рождается в уникальной культурной среде, влияние которой может быть осмыслено только в рамках философии. О философских основаниях физики и об эволюции роли наблюдателя - философы и физики Владимир Буданов и Владимир Аршинов.

# Полупроводниковая революция. Наука и общество (ACADEMIA. Жорес Алферов)

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-2-11>

В 2000 году Жорес Иванович Алферов получил Нобелевскую премию за разработку полупроводниковых гетероструктур и создание быстрых опто- и микроэлектронных компонентов. Благодаря этому стало возможным создание волоконно-оптической связи (она является, в частности, основой современного Интернета), лазеров, работающих при комнатной температуре (широко используются в медицине и других областях), полупроводниковых лазеров, которые применяются как в космических технологиях, так и в быту, например, в проигрывателях аудио- и видеодисков. Кроме того, без этих открытий была бы невозможна качественная мобильная связь. В своей лекции Жорес Иванович рассказывает об основополагающих открытиях в физике, их прикладном значении и перспективах.

**Лекция 1.**

<http://futurin.ru/blog/futurin_tv/617.html>

<http://schoolnano.ru/node/885>

<http://www.zoomby.ru/watch/15049-academia>

**Лекция 2.**

<http://schoolnano.ru/node/884>

<http://www.zoomby.ru/watch/15060-academia>

<http://dokonline.com/dokumentalnie-filmi/sience/3222-poluprovodnikovaya-revolyuciya-nauka-i-obschestvo-academia-zhores-alferov.html> - две лекции.

# Видеоуроки по физике онлайн.

<http://video.4ra.biz/?cat=47&paged=6>

3 видеоурока:

1. Явление реактивного движения.
2. Принцип действия двигателя внутреннего сгорания.
3. Кипение при пониженном давлении.

# Физика онлайн на Youtube.com.

<http://www.youtube.com/view_play_list?p=7AD1DA880903B392&search_query=курс+лекций>

Лекции профессора В.М. Цаплева по физике, которые читались в Северо-Западном государственном заочном техническом университете. В курс входят 26 лекций, в которых рассматриваются кинетика, динамика, термодинамика, специальная теория относительности, квантовая оптика и т.д. на Youtube.com.

# Учебная фильмотека. Физика. Атомная физика. (1973-1991).

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-3-11>

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-1-0-1699>

10 учебных фильмов посвящённых атомной физике.

# Учебные фильмы по физике раздел МКТ и термодинамика.

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-1-0-1151>

Подборка фильмов по молекулярной физике и термодинамике: кристаллизация металлов и сплавов, тепловые двигатели и т.д. Рекомендовано для высших учебных заведений. **Список фильмов:**

1. Деформации кристаллов.

**2. Диффузия.**

**3. Капилярные явления.**

**4. Кристаллизация металлов.**

**5. Кристаллизация сплавов.**

**6. Молекулы и молекулярное движение.**

**7. Насыщенный пар.**

**8. Пластические деформации.**

**9. Структура и свойства материалов.**

**10. Тепловые двигатели и их применение.**

**11. Флотация.**

# Ричард Фейнман. Характер физических законов.

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-2-11>

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-3-11>

Четыре из семи популярных лекций по физике прочитанных в 1964 году в Корнелльском университете, нобелевским лауреатом профессором Ричардом Фейнманом.

**Лекция 1: Пример Физического Закона - Закон Тяготения.**

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-1-0-1871>

**Лекция 2 - Связь Математики с Физикой.**

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-1-0-1878>

**Лекция 3 - Великие Законы Сохранения.**

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-1-0-1883>

**Лекция 4 - Симметрия Физических Законов.**

<http://gopora.ucoz.ru/publ/29-1-0-1887>

# Опыты по физике:

1. **Относительность движения**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/opyty/teoriya_otnositelnosti/otnositelnost_dvizheniya/?mark=school>

1. **Фотоэффект.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/opyty/elektrichestvo/fotoeffekt/?mark=school>

1. **Рентгеновское излучение.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/opyty/rentgenovskoe_izluchenie/?mark=school>

1. **Опыт Резерфорда.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/opyty/opyt_rezerforda/?mark=school>

1. **Эксперимент Резерфорда.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/opyty/eksperiment_rezerforda/?mark=school>

# Модели и демонстрационные опыты.

1. **Расширение при замерзании.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/molekulyarnaya_fizika_i_termodinamika/modeli_i_demonstracionnye_opyty/rasshirenie_pri_zamerzanii/>

Расширение при замерзании. Фазовые переходы.

1. **Тепловое расширение тел.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/molekulyarnaya_fizika_i_termodinamika/modeli_i_demonstracionnye_opyty/teplovoe_rasshirenie_tel/>

Стальной шар. Нагревание и увеличение его размеров.

1. **Слипание тел.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/molekulyarnaya_fizika_i_termodinamika/modeli_i_demonstracionnye_opyty/slipanie_tel/>

Диффузия в твердых телах.

1. **Кипение при пониженном давлении.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/molekulyarnaya_fizika_i_termodinamika/modeli_i_demonstracionnye_opyty/kipenie_pri_ponezhennom_davlenii/>

1. **Воздушное огниво.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/molekulyarnaya_fizika_i_termodinamika/modeli_i_demonstracionnye_opyty/vozdushnoe_ognivo/>

Резкое увеличение давления газа и увеличение температуры.

1. **Принцип действия двигателя внутреннего сгорания.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/molekulyarnaya_fizika_i_termodinamika/modeli_i_demonstracionnye_opyty/princip_dejstviya_dvigatelya_vnutrennego_sgoraniya/>

1. **Мыльные пузыри.**

<http://www.univertv.ru/video/fizika/molekulyarnaya_fizika_i_termodinamika/modeli_i_demonstracionnye_opyty/mylnye_puzyri/>

Устойчивость мыльной пленки. Поверсностно-активные органические молекулы. Коэффициент поверхностного натяжения. Бесконечное расширение мыльного пузыря.

# Мир, который придумал Бор.

<http://intellect-video.com/2621/Mir--kotoryy-pridumal-Bor-online/>

Этот великий ученый заложил, по сути дела, основы всей физики ХХ века. Он создал планетарную модель атома, обосновал теорию деления атомного ядра, что послужило основой для создания атомной бомбы. Нильс Бор раньше других понял, что нельзя засекречивать атомные исследования.

# Теория всего.

<http://www.needforvid.com/documentary/teoriya_vsego_ot_athene.php>

<http://univertv.ru/video/fizika/kvantovaya_fizika/1bbd5ea1/?mark=all>

В этом фильме представлены результаты новых открытий в области неврологии и решения некоторых проблем современной физики.

# BBC. Роль Солнца в Солнечной системе.

<http://www.needforvid.com/documentary/bbc_rol_solntsa_v_soln_sys.php>

Документальный фильм, который Вам расскажет о роли Солнца в солнечной системе, макро и микро взрывы, которые происходят на нем и о продолжительности жизни нашего светила.

# Физика невозможного. 12 серий.

<http://intellect-video.com/1300/Fizika-nevozmozhnogo-Sci-Fi-Science-Physics-of-the-Impossible-online/>

Всемирно известный физик профессор Мичо Кэку, рассказывает о том, что кажется невозможным. В этом увлекательном сериале он использует последние исследования и передовую технологию и рассказывает о том, что стоит за рядом феноменов из мира научной фантастики. Посмотрите, как создать настоящий отражающий щит с использованием результатов новаторских экспериментов и данных теоретической физики, а также как создать настоящий световой меч.

[**Серия 01: Как исследовать Вселенную.**](http://intellect-video.com/1288/Seriya-01-Kak-issledovat-Vselennuyu--How-to-Explore-the-Universe---online/) Изучение Вселенной на космическом корабле - не научная фантастика. Мичио Кэку рассказывает, как в будущем мы сможем создать подпространственные двигатели и отправиться к звездам.

[**Серия 02: Как попасть в параллельную Вселенную.**](http://intellect-video.com/1289/Seriya-02-Kak-popast-v-parallelnuyu-Vselennuyu--How-to-Travel-to-a-Parallel-Universe---online/) Мир безграничных возможностей. Мичио Кэку рассказывает, что параллельные Вселенные научно-фантастических романов могут оказаться вполне реальными.

[**Серия 03: Смерть планеты.**](http://intellect-video.com/1290/Seriya-03-Smert-planety--Planetbuster--How-to-Blow-Up-a-Planet---online/) Цель выбрана, выпускается смертельный луч, и планета испаряется. Научная фантастика? Профессор Мичио Кеку показывает на чертежах, как может реально работать звезда смерти.

[**Серия 04: Как телепортироваться.**](http://intellect-video.com/1291/Seriya-04-Kak-teleportirovatsya--How-to-Teleport---online/) Телепортация - любимый способ передвижения научных фантастов. Профессор Мичио Кэку рассказывает, как в будущем мы сможем передвигаться по пространству на транспортном луче.

[**Серия 05: Как стать невидимым.**](http://intellect-video.com/1292/Seriya-05-Kak-stat-nevidimym--How-to-Become-Invisible---online/) Профессор Мичио Кэку представляет чертежи плаща-невидимки и рассказывает о том, что возможность раствориться в воздухе уже не за горами.

[**Серия 06: Как путешествовать во времени.**](http://intellect-video.com/1293/Seriya-06-Kak-puteshestvovat-vo-vremeni--How-to-Travel-Through-Time---online/) Профессор Мичио Кэку представляет чертежи машины времени, которая позволит нам отправиться в прошлое и назад в будущее.

[**Серия 07: Как построить космический корабль.**](http://intellect-video.com/1294/Seriya-07-Kak-postroit-kosmicheskiy-korabl--How-to-Build-a-Starship---online/) Путешествие по галактике - не просто мечта писателя-фантаста. Профессор Мичио Кэку представляет чертежи космического корабля, способного отправиться к звездам.

[**Серия 08: Световой меч.**](http://intellect-video.com/1295/Seriya-08-Svetovoy-mech--Lightsaber--How-to-Build-a-Light-Saber---online/) Световой меч - ужасающее оружие. Эта сабля из чистого света может прорезать любой материал. Профессор Мичио Кеку рассказывает, как в будущем мы сможем создать такое оружие.

[**Серия 09: Роботы.**](http://intellect-video.com/1296/Seriya-09-Roboty--Robots--How-to-Build-a-Sci-Fi-Robot---online/) "Терминатор" или "Звездные войны" - ни один н/ф фильм не обходится без умного робота! Мичио Кеку рассказывает, как разумные работы могут стать угрозой для человека.

[**Серия 10: Суперкостюмы / Как стать супергероем.**](http://intellect-video.com/1297/Seriya-10-Superkostyumy--Kak-stat-supergeroem--Super-Suits--How-to-Become-a-Superhero---online/) Используя последние исследования и теоретическую физику, профессор Мичио Кэку представляет чертежи настоящих суперкостюмов.

[**Серия 11: Как построить летающую тарелку.**](http://intellect-video.com/1298/Seriya-11-Kak-postroit-letayushchuyu-tarelku--How-to-Build-a-Flying-Saucer---online/) Используя последние исследования и теоретическую физику, профессор Мичио Кэку рассказывает, как в один прекрасный день мы начнем передвигаться на любимом транспорте инопланетян.

[**Серия 12: Защитные поля.**](http://intellect-video.com/1299/Seriya-12-Zashchitnye-polya--Force-Fields--How-to-Build-a-Force-Field---online/)Космические корабли нуждаются в защите от астероидов и врагов. Профессор Мичио Кеку рассказывает, как последние открытия помогут создать защитные поля для космических кораблей.

# Природоведение 5 класс онлайн/ Солнце и солнечная система.

<http://www.shishlena.ru/filmi-dlya-urokov/uchebnie-filmi-solntse-solnechnaya-sistema>

В фильме рассказывается о роли Солнца в жизни Земли, о его энергии, диаметре и массе. Дается представление о Солнце как об огромном газовом шаре. Показаны его химический состав, цепочка термоядерной реакции, проходящей в недрах солнца. Рассказывается о четырех зонах Солнца. Показаны пятна, факелы, флоккулы и вспышки, протуберанцы, которые образуются в различных слоях атмосферы Солнца. Объясняются причины их возникновения, рассказывается о последствиях появления солнечной активности на Земле.

# Цикл лекций онлайн.

<http://elementy.ru/video#ryzhikov>

Лекции Сергея Борисовича Рыжикова с демонстрацией физических опытов прочитаны в 2008–2010 годах в Большой демонстрационной аудитории физического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. Цикл лекций организован Фондом поддержки фундаментальной физики при содействии Фонда Дмитрия Зимина «Династия».

Лекция 1. Величие и простота законов Ньютона.

Лекция 2. Мир бесконечного движения.

Лекция 3. Красота вращающегося мира (гироскопы и волчки).

Лекция 4. Размышления о силе пламени (тепловые машины).

Лекция 5. Отчего люди не летают (гидродинамика и аэродинамика).

Лекция 6. Загадочные превращения (испарение и кипение, поверхностные явления, плавление и кристаллизация).

Лекция 7. Физика и музыка (колебания и волны, акустика).

Лекция 8. Мир искривленных лучей (геометрическая оптика).

Лекция 9. Все цвета радуги (явления интерференции и дифракции).

Лекция 10. Мир лазеров и поляризованного света.

# Компьютерное моделирование — это просто.

Алексей Селиверстов

<http://elementy.ru/video?pubid=431090>

Прикладные к физике аспекты компьютерного моделирования.

# Физика онлайн на interneturok.ru.

### 7 класс.

<http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass>

**Введение**

* [Что изучает физика?](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vvedenie/chto_izuchaet_fizika)
* [Наблюдения и опыты](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vvedenie/nablyudeniya_i_opyty)
* [Измерение физических величин](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vvedenie/izmerenie_fizicheskih_velichin)

**Первоначальные сведения о строении вещества**

* [Строение вещества](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/pervonachalnye_svedeniya_o_stroenii_vewestva/stroenie_vewestva)
* [Молекулы](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/pervonachalnye_svedeniya_o_stroenii_vewestva/molekuly)
* [Диффузия](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/pervonachalnye_svedeniya_o_stroenii_vewestva/diffuziya)
* [Взаимодействие молекул](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/pervonachalnye_svedeniya_o_stroenii_vewestva/vzaimodejstvie_molekul)
* [Три состояния вещества](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/pervonachalnye_svedeniya_o_stroenii_vewestva/tri_sostoyaniya_vewestva)

**Взаимодействие тел**

* [Механическое движение](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/mehanicheskoe_dvizhenie)
* [Равномерное и неравномерное движение. Скорость](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/ravnomernoe_i_neravnomernoe_dvizhenie_skorost)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/2>

* [Решение задач на расчёт скорости](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/reshenie_zadach_na_raschet_skorosti)
* [Расчёт пути и времени движения](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/raschyot_puti_i_vremeni_dvizheniya)
* [Инерция](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/inerciya)
* [Взаимодействие тел. Масса](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/vzaimodejstvie_tel_massa)
* [Плотность](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/plotnost)
* [Расчет массы и объема тела](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/raschet_massy_i_obema_tela)
* [Сила. Сила тяжести](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/sila_sila_tyazhesti)
* [Сила упругости](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/sila_uprugosti)
* [Вес тела](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/ves_tela)
* [Единицы силы. Динамометр](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/edinicy_sily_dinamometr)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/3>

* [Сложение сил](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/slozhenie_sil)
* [Сила трения](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/vzaimodejstvie_tel/sila_treniya)

**Давление твердых тел, жидкостей и газов**

* [Давление](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/davlenie)
* [Решение задач на расчет давления](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/reshenie_zadach_na_raschet_davleniya)
* [Давление газа](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/davlenie_gaza)
* [Закон Паскаля](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/zakon_paskalya)
* [Давление в жидкости и газе](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/davlenie_v_zhidkosti_i_gaze)
* [Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/raschet_davleniya_zhidkosti_na_dno_i_stenki_sosuda)
* [Сообщающиеся сосуды](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/soobwayuwiesya_sosudy)
* [Атмосферное давление](http://new.interneturok.ru/school/physics/7-klass/bdavlenie_tverdyh_tel_zhidkostej_i_gazovb/atmosfernoe_davlenie)

### 8 класс.

<http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass>

**Тепловые явления**

* [Тепловое движение. Температура](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/teplovoe_dvizhenie_temperatura)
* [Внутренняя энергия](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/vnutrennyaya_energiya)
* [Способы изменения внутренней энергии](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/sposoby_izmeneniya_vnutrennej_energii)
* [Теплопроводность](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/teploprovodnost)
* [Конвекция](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/konvekciya)
* [Излучение](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/izluchenie)
* [Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/osobennosti_razlichnyh_sposobov_teploperedachi_primery_teploperedachi_v_prirode_i_tehnike)
* [Количество теплоты. Единицы количества теплоты](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/kolichestvo_teploty_edinicy_kolichestva_teploty)
* [Удельная теплоёмкость](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/udelnaya_teployomkost)
* [Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/raschyot_kolichestva_teploty)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/2>

* [Лабораторная работа "Измерение удельной теплоемкости твердого тела"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/laboratornaya_rabota_teploemkost_tverdogo_tela)
* [Энергия топлива. Удельная теплота сгорания](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/energiya_topliva_udelnaya_teplota_sgoraniya)
* [Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/zakon_sohraneniya_i_prevraweniya_energii_v_mehanicheskih_i_teplovyh_processah)
* [Уравнение теплового баланса](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/teplovye_yavleniya/uravnenie_teplovogo_balansa)

**Агрегатные состояния вещества**

* [Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/plavlenie_i_otverdevanie_kristallicheskih_tel_grafik_plavleniya_i_otverdevaniya)
* [Удельная теплота плавления](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/udelnaya_teplota_plavleniya)
* [Решение задач по теме "Нагревание и плавление кристаллических тел"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/reshenie_zadach_po_teme_nagrevanie_i_plavlenie_kristallicheskih_tel)
* [Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/isparenie_poglowenie_energii_pri_isparenii_zhidkosti_i_vydelenie_ee_pri_kondensacii_para)
* [Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/kipenie_udelnaya_teplota_paroobrazovaniya_i_kondensacii)
* [Решение задач по теме "Агрегатные состояния вещества. Переходы из одного агрегатного состояния в другое"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/reshenie_zadach_po_teme_agregatnye_sostoyaniya_vewestva_perehody_iz_odnogo_agregatnogo_sostoyaniya_v)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/3>

* [Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/rabota_gaza_i_para_pri_rasshirenii_dvigatel_vnutrennego_sgoraniya)
* [Паровая турбина. КПД теплового двигателя](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/parovaya_turbina_kpd_teplovogo_dvigatelya)
* [Решение задач по теме "КПД"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/reshenie_zadach_po_teme_kpd)
* [Решение более сложных задач по теме "Изменение агрегатных состояний вещества"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bagregatnye_sostoyaniya_vewestvab/reshenie_bolee_slozhnyh_zadach_po_teme_izmenenie_agregatnyh_sostoyanij_vewestva)

**Электромагнитные явления**

* [Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/elektrizaciya_tel_pri_soprikosnovenii_vzaimodejstvie_zaryazhennyh_tel_dva_roda_zaryadov)
* [Электроскоп. Проводники и непроводники электричества](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/elektroskop_provodniki_i_neprovodniki_elektrichestva)
* [Электрическое поле](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/elektricheskoe_pole)
* [Объяснение электрических явлений](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/obyasnenie_elektricheskih_yavlenij)
* [Электрический ток. Источники электрического тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/elektricheskij_tok_istochniki_elektricheskogo_toka)
* [Электрическая цепь и ее составные части](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/elektricheskaya_cep_i_ee_sostavnye_chasti)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/4>

* [Сила тока. Единицы силы тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/sila_toka_edinicy_sily_toka)
* [Амперметр. Измерение силы тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/ampermetr_izmerenie_sily_toka)
* [Электрическое напряжение](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/elektricheskoe_napryazhenie)
* [Электрическое сопротивление проводника. Единица сопротивления](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/elektricheskoe_soprotivlenie_provodnika_edinica_soprotivleniya)
* [Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/zavisimost_sily_toka_ot_napryazheniya_zakon_oma_dlya_uchastka_cepi)
* [Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/raschyot_soprotivleniya_provodnika_udelnoe_soprotivlenie)
* [Реостаты](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/reostaty)
* [Решение задач на тему: "Электрическое сопротивление. Закон Ома"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/reshenie_zadach_na_temu_elektricheskoe_soprotivlenie_zakon_oma)
* [Решение задач по теме: "Смешанное соединение проводников"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/reshenie_zadach_po_teme_smeshannoe_soedinenie_provodnikov)
* [Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/nagrevanie_provodnikov_elektricheskim_tokom_zakon_dzhoulyalenca)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/5>

* [Параллельное соединение проводников](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/parallelnoe_soedinenie_provodnikov)
* [Последовательное соединение проводников](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/posledovatelnoe_soedinenie_provodnikov)
* [Работа электрического тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/rabota_elektricheskogo_toka)
* [Мощность электрического тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/mownost_elektricheskogo_toka)
* [Решение задач по теме: "Работа и мощность электрического тока"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/reshenie_zadach_po_teme_rabota_i_mownost_elektricheskogo_toka)
* [Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/magnitnoe_pole_pryamogo_toka_magnitnye_linii)
* [Магнитное поле катушки с током. Электроманиты](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/_magnitnoe_pole_katushki_s_tokom_elektromanity)
* [Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/postoyannye_magnity_magnitnoe_pole_postoyannyh_magnitov_magnitnoe_pole_zemli)
* [Действие магнитного поля на проводники с током. Электрический двигатель](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/dejstvie_magnitnogo_polya_na_provodniki_s_tokom_elektricheskij_dvigatel)
* [Применение электромагнитов](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/primenenie_elektromagnitov)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/6>

* [Короткое замыкание. Предохранители](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/korotkoe_zamykanie_predohraniteli)
* [Решение задач по теме "Электрические явления"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/reshenie_zadach_po_teme_elektricheskie_yavleniya)
* [Варианты контрольной работы "Электрические явления"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/varianty_kontrolnoj_raboty_elektricheskie_yavleniya)
* [Повторение темы "Электромагнитные явления"](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/belektricheskie_yavleniyab/povtorenie_temy_elektromagnitnye_yavleniya)

**Световые явления**

* [Источники света. Распространение света](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bsvetovye_yavleniyab/istochniki_sveta_rasprostranenie_sveta)
* [Отражение света](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bsvetovye_yavleniyab/otrazhenie_sveta)
* [Плоское зеркало](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bsvetovye_yavleniyab/ploskoe_zerkalo)
* [Преломление света](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bsvetovye_yavleniyab/prelomlenie_sveta)
* [Линзы. Оптическая сила линзы](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bsvetovye_yavleniyab/linzy_opticheskaya_sila_linzy)
* [Изображения, даваемые линзой](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bsvetovye_yavleniyab/izobrazheniya_davaemye_linzoj)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/7>

* [Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы»](http://new.interneturok.ru/school/physics/8-klass/bsvetovye_yavleniyab/laboratornaya_rabota_poluchenie_izobrazheniya_pri_pomowi_linzy)

### 9 класс.

<http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass>

**Законы взаимодействия и движения тел**

* [Материальная точка. Система отсчета](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/materialnaya_tochka_sistema_otscheta)
* [Перемещение](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/peremewenie)
* [Определение координаты движущегося тела](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/opredelenie_koordinaty_dvizhuwegosya_tela)
* [Перемещение при прямолинейном равномерном движении](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/peremewenie_pri_pryamolinejnom_ravnomernom_dvizhenii)
* [Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/pryamolinejnoe_ravnouskorennoe_dvizhenie_uskorenie)
* [Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/skorost_pryamolinejnogo_ravnouskorennogo_dvizheniya_grafik_skorosti)
* [Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/peremewenie_pri_pryamolinejnom_ravnouskorennom_dvizhenii)
* [Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/peremewenie_tela_pri_pryamolinejnom_ravnouskorennom_dvizhenii_bez_nachalnoj_skorosti)
* [Лабораторная работа №1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/laboratornaya_rabota_1_issledovanie_ravnouskorennogo_dvizheniya_bez_nachalnoj_skorosti)
* [Решение задач на определение ускорения, мгновенной скорости и перемещения при равноускоренном прямолинейном движении](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/reshenie_zadach_na_opredelenie_uskoreniya_mgnovennoj_skorosti_i_peremeweniya_pri_ravnouskorennom_pry)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/2>

* [Решение задач по теме "Прямолинейное равномерное и неравномерное движение"](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/reshenie_zadach_po_teme_pryamolinejnoe_ravnomernoe_i_neravnomernoe_dvizhenie)
* [Относительность движения](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/otnositelnost_dvizheniya)
* [Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/inercialnye_sistemy_otscheta_pervyj_zakon_nyutona)
* [Второй закон Ньютона](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/vtoroj_zakon_nyutona)
* [Третий закон Ньютона](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/tretij_zakon_nyutona)
* [Свободное падение тел](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/zakony_vzaimodejstviya_i_dvizheniya_tel/svobodnoe_padenie_tel)

**Механические колебания и волны**

* [Колебательное движение и его характеристики. Свободные и вынужденные колебания](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/mehanicheskie_kolebaniya_i_volny/kolebatelnoe_dvizhenie_i_ego_harakteristiki_svobodnye_i_vynuzhdennye_kolebaniya)
* [Динамика колебательного движения](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/mehanicheskie_kolebaniya_i_volny/dinamika_kolebatelnogo_dvizheniya)
* [Лабораторная работа по теме "Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника"](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/mehanicheskie_kolebaniya_i_volny/lr_izmerenie_uskoreniya_svobodnogo_padeniya_s_pomowyu_matematicheskogo_mayatnika)
* [Длина волны. Скорость распространения волны](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/mehanicheskie_kolebaniya_i_volny/dlina_volny_skorost_rasprostraneniya_volny)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/3>

* [Звуковые волны](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/mehanicheskie_kolebaniya_i_volny/zvukovye_volny)
* [Отражение волн. Звуковой резонанс](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/mehanicheskie_kolebaniya_i_volny/otrazhenie_voln_zvukovoj_rezonans)

**Электромагнитные явления**

* [Явление электромагнитной индукции](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/elektromagnitnye_yavleniya/yavlenie_elektromagnitnoj_indukcii)
* [Получение переменного электрического тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/elektromagnitnye_yavleniya/poluchenie_peremennogo_elektricheskogo_toka)
* [Электромагнитное поле](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/elektromagnitnye_yavleniya/elektromagnitnoe_pole)
* [Электромагнитные волны](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/elektromagnitnye_yavleniya/elektromagnitnye_volny)
* [Электромагнитная природа света](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/elektromagnitnye_yavleniya/elektromagnitnaya_priroda_sveta)
* [Вариант контрольной работы по теме «Электромагнитные явления»](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/elektromagnitnye_yavleniya/_kontrolnaya_rabota_4_reshenie_zadach_po_teme_elektromagnitnye_yavleniya)
* [Магнитный поток](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/elektromagnitnye_yavleniya/magnitnyj_potok)

**Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер**

* [Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/stroenie_atoma_i_atomnogo_yadra_ispolzovanie_energii_atomnyh_yader/radioaktivnost_kak_svidetelstvo_slozhnogo_stroeniya_atomov)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/4>

* [Модели атомов. Опыт Резерфорда](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/stroenie_atoma_i_atomnogo_yadra_ispolzovanie_energii_atomnyh_yader/modeli_atomov_opyt_rezerforda)
* [Радиоактивные превращения атомных ядер](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/stroenie_atoma_i_atomnogo_yadra_ispolzovanie_energii_atomnyh_yader/radioaktivnye_prevraweniya_atomnyh_yader)
* [Экспериментальные методы исследования частиц](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/stroenie_atoma_i_atomnogo_yadra_ispolzovanie_energii_atomnyh_yader/eksperimentalnye_metody_issledovaniya_chastic)
* [Открытие протона. Открытие нейтрона.](http://new.interneturok.ru/school/physics/9-klass/stroenie_atoma_i_atomnogo_yadra_ispolzovanie_energii_atomnyh_yader/otkrytie_protona_otkrytie_nejtrona)

### 10 класс.

<http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass>

**Введение**

* [Что изучает физика. Физические явления, наблюдения, опыты. Механика](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/vvedenie_/chto_izuchaet_fizika_fizicheskie_yavleniya_nablyudeniya_opyty_mehanika)

**Механика. Кинематика**

* [Механическое движение, виды движения, его характеристики](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/mehanicheskoe_dvizhenie_vidy_dvizheniya_ego_harakteristiki)
* [Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/ravnomernoe_dvizhenie_tel_skorost_uravnenie_ravnomernogo_dvizheniya_)
* [Графики прямолинейного движения](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/grafiki_pryamolinejnogo_dvizheniya)
* [Скорость при неравномерном движении. Решение задач по теме «Неравномерное движение»](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/skorost_pri_neravnomernom_dvizhenii_reshenie_zadach_po_teme_neravnomernoe_dvizhenie)
* [Скорость при неравномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/skorost_pri_neravnomernom_dvizhenii_pryamolinejnoe_ravnouskorennoe_dvizhenie)
* [Уравнение движения с постоянным ускорением. Поступательное движение](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/uravnenie_dvizheniya_s_postoyannym_uskoreniem_postupatelnoe_dvizhenie)
* [Ускорение свободного падения](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/uskorenie_svobodnogo_padeniya)
* [Движение тела по окружности с постоянной скоростью](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/dvizhenie_tela_po_okruzhnosti_s_postoyannoj_skorostyu)
* [Решение задач по теме «Кинематика»](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/mehanikakinematika/reshenie_zadach_po_teme_kinematika)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/2>

**Законы механики Ньютона**

* [Явление взаимодействия тел. Инерция и инертность. Первый закон Ньютона](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_mehaniki_nyutonab/yavlenie_vzaimodejstviya_tel_inerciya_i_inertnost_pervyj_zakon_nyutona)
* [Понятие силы](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_mehaniki_nyutonab/ponyatie_sily)
* [Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_mehaniki_nyutonab/vtoroj_zakon_nyutona_tretij_zakon_nyutona)
* [Принцип относительности Галилея](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_mehaniki_nyutonab/princip_otnositelnosti_galileya)

**Силы в механике**

* [Явление тяготения. Гравитационная сила](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bsily_v_mehanikeb/yavlenie_tyagoteniya_gravitacionnaya_sila)
* [Закон всемирного тяготения](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bsily_v_mehanikeb/zakon_vsemironogo_tyagoteniya)
* [Основные типы сил: сила тяжести, сила реакции, вес и невесомость, первая космическая скорость](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bsily_v_mehanikeb/osnovnye_tipy_sil_sila_tyazhesti_sila_reakcii_ves_i_nevesomost_pervaya_kosmicheskaya_skorost)

**Законы сохранения в механике**

* [Потенциальные (консервативные) и непотенциальные силы. Потенциальная энергия](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_sohraneniya_v_mehanikeb/potencialnye_konservativnye_i_nepotencialnye_sily_potencialnaya_energiya)
* [Потенциальная энергия в однородном поле тяжести. Потенциальная энергия упругой деформации](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_sohraneniya_v_mehanikeb/potencialnaya_energiya_v_odnorodnom_pole_tyazhesti_potencialnaya_energiya_uprugoj_deformacii)
* [Механическая энергия. Закон изменения (сохранения) механической энергии](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_sohraneniya_v_mehanikeb/mehanicheskaya_energiya_zakon_izmeneniya_sohraneniya_mehanicheskoj_energii)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/3>

* [Потенциальная энергия в поле тяготения. Вторая космическая скорость](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bzakony_sohraneniya_v_mehanikeb/potencialnaya_energiya_v_pole_tyagoteniya_vtoraya_kosmicheskaya_skorost)

**Механика системы тел**

* [Система материальных точек. Центр масс. Закон движения центра масс](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bmehanika_sistemy_telb_/sistema_materialnyh_tochek_centr_mass_zakon_dvizheniya_centra_mass)
* [Законы изменения (сохранения) импульса и энергии для системы материальных точек](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/bmehanika_sistemy_telb_/zakony_izmeneniya_sohraneniya_impulsa_i_energii_dlya_sistemy_materialnyh_tochek)

**Основы электродинамики. Электростатика**

* [Электрический заряд. Закон сохранения заряда](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/osnovy_elektrodinamiki_elektrostatika/elektricheskij_zaryad_zakon_sohraneniya_zaryada)
* [Закон Кулона](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/osnovy_elektrodinamiki_elektrostatika/zakon_kulona)
* [Электрическое поле](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/osnovy_elektrodinamiki_elektrostatika/elektricheskoe_pole_0)
* [Диэлектрики в электрическом поле](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/osnovy_elektrodinamiki_elektrostatika/dielektriki_v_elektricheskom_pole)
* [Однородное электрическое поле. Работа поля. Потенциал. Разность потенциалов](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/osnovy_elektrodinamiki_elektrostatika/odnorodnoe_elektricheskoe_pole_rabota_polya_potencial_raznost_potencialov)
* [Разность потенциалов](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/osnovy_elektrodinamiki_elektrostatika/raznost_potencialov)
* [Электроёмкость. Конденсаторы](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/osnovy_elektrodinamiki_elektrostatika/elektroyomkost_kondensatory)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/4>

**Законы постоянного тока**

* [Закон Ома для участка цепи. Сопротивление](http://new.interneturok.ru/school/physics/10-klass/zakony_postoyannogo_toka/_zakon_oma_dlya_uchastka_cepi_soprotivlenie).

### 11 класс.

<http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass>

**Магнитное поле**

* [Магнитное поле, его свойства](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/bmagnitnoe_poleb/magnitnoe_pole_ego_svojstva)
* [Магнитное поле постоянного электрического тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/bmagnitnoe_poleb/magnitnoe_pole_postoyannogo_elektricheskogo_toka)
* [Действие магнитного поля на проводник с током](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/bmagnitnoe_poleb/dejstvie_magnitnogo_polya_na_provodnik_s_tokom)
* [Действие магнитного поля на движущийся в нем заряд](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/bmagnitnoe_poleb/dejstvie_magnitnogo_polya_na_dvizhuwijsya_v_nem_zaryad)
* [Применение сил Ампера и Лоренца в науке и технике. Амперметр, телеграф, электромагниты, масс-анализаторы](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/bmagnitnoe_poleb/primenenie_sil_ampera_i_lorenca_v_nauke_i_tehnike_ampermetr_telegraf_elektromagnity_massanalizatory)

**Электромагнитная индукция**

* [Явление электромагнитной индукции](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/yavlenie_elektromagnitnoj_indukcii_0)
* [Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/pravilo_lenca_zakon_elektromagnitnoj_indukcii)
* [Вихревое электрическое поле](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/vihrevoe_elektricheskoe_pole)
* [Самоиндукция. Индуктивность](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/samoindukciya_induktivnost)
* [Трансформатор](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/transformator)

<http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/2>

* [Генерация электрического тока](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/generaciya_elektricheskogo_toka)
* [Движение проводника в магнитном поле](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/dvizhenie_provodnika_v_magnitnom_pole)
* [Энергия магнитного поля](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/energiya_magnitnogo_polya)
* [Передача электроэнергии на расстояние](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/peredacha_elektroenergii_na_rasstoyanie)
* [Электромагнитное поле](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnaya_indukciyab/elektromagnitnoe_pole_0)

**Электромагнитные колебания и волны**

* [Свободные электромагнитные колебания в контуре](http://new.interneturok.ru/school/physics/11-klass/belektromagnitnye_kolebaniya_i_volny_b/svobodnye_elektromagnitnye_kolebaniya_v_konture_osnovnye_parametry_kolebanij_dinamicheskoe_i_energet).

# Астрономия для самых маленьких. Обучающий мультфильм для начальной школы.

<http://www.youtube.com/watch?v=2QqVz4V-lLM&feature=related>

# Видеоконсультации по физике и астрофизике. Подготовка к ЕГЭ.

<http://intellect-video.com/2421/Videokonsultatsii-po-fizike--Podgotovka-k-EGE-online/>

Доценты кафедры общей физики ПетрГУ в рамках подготовки школьников к ЕГЭ рассказывают про механику, молекулярную физику, электродинамику и физику атомного ядра.

* [часть 1 - консультант: к.ф.-м.н., доцент кафедры общей физики ПетрГУ, Березина Ольга Яковлевна. (Механика)](http://intellect-video.com/2396/chast-1---konsultant-k-f--m-n---dotsent-kafedry-obshchey-fiziki-PetrGU--Berezina-Olga-YAkovlevna---Mekhanika--online/)
* [часть 2 - Консультант: к.ф.-м.н., доцент кафедры общей физики ПетрГУ, Березина Ольга Яковлевна. (Молекулярная физика)](http://intellect-video.com/2397/chast-2---Konsultant-k-f--m-n---dotsent-kafedry-obshchey-fiziki-PetrGU--Berezina-Olga-YAkovlevna---Molekulyarnaya-fizika--online/)
* [часть 3 - Консультант: к.ф.-м.н., доцент кафедры общей физики ПетрГУ, Казакова Елена Лионовна. (Электродинамика часть 1.)](http://intellect-video.com/2398/chast-3---Konsultant-k-f--m-n---dotsent-kafedry-obshchey-fiziki-PetrGU--Kazakova-Elena-Lionovna---Elektrodinamika-chast-1---online/)
* [часть 4 - Консультант: к.ф.-м.н., доцент кафедры общей физики ПетрГУ, Казакова Елена Лионовна.(Электродинамика часть 2.)](http://intellect-video.com/2399/chast-4---Konsultant-k-f--m-n---dotsent-kafedry-obshchey-fiziki-PetrGU--Kazakova-Elena-Lionovna--Elektrodinamika-chast-2---online/)
* [часть 5 - Консультант: к.ф.-м.н., доцент кафедры общей физики ПетрГУ, Казакова Елена Лионовна. (Оптика, физика ядра)](http://intellect-video.com/2400/chast-5---Konsultant-k-f--m-n---dotsent-kafedry-obshchey-fiziki-PetrGU--Kazakova-Elena-Lionovna---Optika--fizika-yadra--online/)
* [Видео консультация по физике. Подготовка к ЕГЭ (разбор рельных заданий С)](http://intellect-video.com/2401/Video-konsultatsiya-po-fizike--Podgotovka-k-EGE-razbor-relnykh-zadaniy-S--online/)

# Властелин мира Никола Тесла.

<http://intellect-video.com/2150/Vlastelin-mira-Nikola-Tesla-online/>

**Властелин мира Никола Тесла.**

Раннее утро 30 июня 1908 года. На огромной территории Центральной Сибири многочисленные свидетели наблюдают фантастическое зрелище. В небе со свистом и шипением пролетело нечто огромное и светящееся. Затем последовала ослепительная, ярче солнца, вспышка и серия громовых ударов. Волна от чудовищного взрыва дважды обогнула земной шар. Что это было?.

На сегодняшний день существуют сотни гипотез: метеорит, шаровая молния, обломок кометы, взрыв газа… Говорят о столкновении с черной дырой или антивеществом. И даже о крушении инопланетного корабля. Но есть еще одна версия, совсем невероятная: виновник Тунгусской катастрофы – совершенно конкретный земной человек. Ученый, которого одни называли сумасшедшим мистификатором, другие – величайшим изобретателем, гением всех времен и народов, а третьи – сверхчеловеком. Имя его – Никола Тесла.

**Никола Тесла, Луч Смерти.**

Фильм рассказывает о великом изобретателе, славянском гении 20 века. Тесла несколько десятилетий работал над проблемой энергии всей Вселенной. Пытался сам научиться управлять космической энергией и наладить связь другими мирами...

Ходили слухи, что он «родственник графа Дракулы» и сам вампир, не переносит солнечного света... Яркий свет причинял боль глазам, тихие шорохи звучали, как раскаты грома. Зато он прекрасно видел в темноте. Он создал и уничтожил оружие, способное на куски разнести земной шар. На его патентах, в сущности, выросла вся энергетика ХХ века. Но этого ему было мало. Тесла несколько десятилетий работал над проблемой энергии всей Вселенной. Пытался сам научиться управлять космической энергией и наладить связь другими мирами. Те, кому удалось побывать в лаборатории Теслы, с ужасом вспоминали, как изобретатель жонглировал светящимися сгустками энергии — шаровыми молниями — и складывал их в чемодан.

**Никола Тесла – таинственный странник.**

Этот человек удивлял и восхищал современников. Подавляющая часть его открытий не дошла до потомков, а легенды о создаваемых им приборах до сих пор возбуждают любопытство. Никола Тесла. Одна из самых противоречивых фигур в истории мировой науки — то ли величайший гений 20 века, то ли шизофреник и шарлатан. Человек, получивший более 300 патентов на изобретения, без которых наша жизнь сейчас была бы попросту невозможна, лишь вскользь упоминается в учебниках физики. О феномене этого ученого в студии программы «Крипто» профессор кафедры экспериментальной ядерной физики и космофизики Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» Борис Родионов.

# Оптика.

<http://www.media.dm-centre.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=29>

* Фокус и фокусное расстояние.
* Сравнение фокусного расстояния линз.
* Ход лучей в линзе.
* Рассеивающая и собирающая линза.
* Диафрагмирование собирающей линзы.
* Распределение энергии в сплошном спектре.
* Волновые свойства света. Дисперсия.
* Волновые свойства света. Дифракция.
* Свет. Отражение.
* Свет. Преломление.
* Закон отражения света.
* Эффект замедления времени.
* Ограничение скоростей в космосе по Эйнштейну (на английском языке с русскими субтитрами).