

РЕСУРСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Федеральное хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.

В настоящее время в Коллекции размещено более 111 000 цифровых образовательных ресурсов практически по всем предметам базисного учебного плана. В Коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы.

Виртуальные лаборатории по физике

Представлены лабораторные работы для 9-11 классов по следующим тематическим разделам: механика, молекулярная физика, электромагнетизм, колебания и волны, оптика, атомная физика.

Виртуальная образовательная лаборатория

Виртуальные работы по физике, химии, биологии, экологии, астрономии для 7-11 классов.

Виртуальные работы можно демонстрировать в классе во время лекции как дополнение к лекционным материалам, использовать при выполнении практических и лабораторных работ, а также при закреплении материала. Почти к каждой виртуальной работе предлагается итоговый мини тест.

Физикам — преподавателям и студентам.

В каталог проекта включен десяток основных тематических разделов — от механики до атомной и ядерной физики.

В каждом из них собрано до десяти соответствующих интерактивных виртуальных лабораторий. Кроме того, предлагаются иллюстрированные конспекты лекций, причем некоторые из них снабжены собственными виртуальными экспериментами.

В коллекцию ресурса входят опыты по атомной и ядерной физике, физике лазеров, а также «конструктор атомов», предлагающий собрать атом из различных элементарных частиц. Есть эксперименты на нахождение и нейтрализацию источника радиации, изучение свойств лазеров.

Кроме того, присутствуют и ориентированные в первую очередь на школьников «механические» лаборатории.

Демонстрация всего курса физики (7-11 классы).

Есть возможность выбора русского языка.

ЦОР по физике, или физика для чайников

Телекурс по астрономии и физики (темы — кинематика, динамика, статика, электричество, магнетизм, механические колебания и волны, электромагнитные колебания и волны, термодинамика, оптика, квантовая физика.

Курсы будут полезны ученикам с 7-11 класс, преподавателям и всем заинтересованным лицам.

Ведет занятия Борис Сергеевич Бояршинов — доцент, кандидат физико-математических наук.

[Портал GetAClass](#)

Это образовательный ресурс по физике и математике для школьников 7-11 класса и учителей.

Наглядные ролики по физике и математике с проверочными задачами и конспектами. Короткие, занимательные ролики по физике помогут понять эту удивительную науку. Здесь минимум формул и максимум настоящих экспериментов! Видеоуроки по математике просты и доступны. Задачи к каждому ролику помогут проверить и закрепить свои знания. Конспект ролика содержит самое важное, что может понадобиться на уроке.

[Ютуб-канал «Физика в опытах и экспериментах»](#)

Энциклопедия элементарной физики.

[Ютуб-канал «Просто математика»](#)

Канал с простым объяснением сложных тем.

[Химия онлайн](#)

Учебник по химии с видеоопытами. Может быть использован как для базового, так и для углубленного изучения химии учащимися школ и специальных учебных заведений, то есть рекомендуется всем, кто интересуется органической химией.

На странице Видеоопыты представлены видеоматериалы с описанием каждого эксперимента.

[Образовательный центр «ПАРАМИТА»](#)

Здесь собраны все ВИДЕООПЫТЫ по школьной химии, в том числе и те, которые необходимы для подготовки к ЕГЭ.

[Простая наука](#)

Канал на Ютуб, на котором можно посмотреть интересные опыты с изучаемыми веществами.

[Каталог проекта](#)

Состоит из 11 основных разделов, относящихся к различным отраслям знания и человеческой деятельности. Здесь есть крупные физические, химические и математические разделы, а также посвященные технике, инженерному делу.

Хорошо представлены биологические науки. Уровни сложности моделей, равно как и уровни изложения, самые разные.

На сайте есть и разделы, предназначенные для детей. Здесь нет каких-либо конкретных заданий или контроля их выполнения. Однако нельзя назвать контент просто презентациями или видеороликами. В демонстрациях Wolfram присутствует изрядная доля интерактивности. Практически в любой из них есть инструменты, помогающие изменять параметры представляемых объектов, проводя тем самым виртуальные опыты над ними. Это способствует более глубокому пониманию демонстрируемых процессов и явлений.

Многие демонстрации можно скачивать на рабочий стол.

Ресурс на английском языке, но функции браузера (Google Chrome) спокойно переводят на русский язык.

ChemCollective

Это набор виртуальных лабораторий, обучающих мероприятий на основе сценариев, учебных пособий и концептуальных тестов. Интернет-ресурсы для преподавания и изучения химии, начина с 8 класса.

Курс охватывает общую химию I и общую химию II. Каждый модуль включает в себя небольшое количество текстов, рабочие примеры (включая интерактивные рабочие примеры), множество тщательно продуманных практических проблем (с адаптивной и адресной обратной связью) и оценки.

Ресурс на английском языке, но функции браузера (Google Chrome) спокойно переводят на русский язык.

Виртуальные лаборатории

по физике, молекулярному моделированию, биологии, химии, астрономии, математике.

Сайт использует разные ресурсы для демонстрации опытов, можно задавать разные начальные значения при проведении опытов.

Ресурс на английском языке, но функции браузера (Google Chrome) спокойно переводят на русский язык.

Спецкласс — 5 минут и ты в теме!

Ютуб-канал, на котором за 5 минут объясняются темы из 9-11 класса. Подходит для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

Сервис Desmos

Виртуальный калькулятор, который позволяет легко строить графики всех функций, создавать таблицы, добавлять ползунки, живую графику и многое другое.

Он позволяет построить различные типы графиков как в системах координат, так и с заданными параметрами.

Несмотря на то, что программа на английском языке, её интерфейс интуитивно понятен.