

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 19 имени Героя Советского Союза Евгения Александровича Никонова»**

МБУ лицей № 19

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
руководитель кафедры

ПРОВЕРЕНО

зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор "Лицей №19"

Афанасьевна Е.Н..
Протокол _1
от «_28_» 08__2025__ г.

Алексеенко О.А.
«29» 08 2025 г.

Кизилов Д.С.
Приказ 284/2
от «_29» 08_ 2025_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия»

для обучающихся 6 классов

г.о. Тольятти,2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» — интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

— пропедевтика основ физики и химии; — получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования); — формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике и химии). Введение физики и химии на ранней стадии обучения в 5—6 классах требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в пособии уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию. Содержание курса имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых. Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сферах сознания: художественной, нравственной, практической. Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил. Основное содержание курса включает разделы: «Введение», в котором дается представление о том, что изучают физика и химия, «Тела. Вещества. Их свойства», «Взаимодействие тел», «Физические и химические явления», «Человек и природа». Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании — и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности. Выполняя пропедевтическую роль, курс «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой,

интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию целостного взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула», «химический элемент». Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем. Интеграция различных естественно-научных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Курс рассчитан на 34 учебных часа, из расчета 1 учебный час в неделю. В соответствии с учебным планом курсу «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курса физики и химии в основной школе.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научный метод изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мерный цилиндр (единица измерений, шкала прибора, цена деления шкалы, предел измерений, правила пользования).

Тела. Вещества. Их свойства

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометры. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Химические элементы (кислород, азот, водород, железо,

алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Вещества простые и сложные (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Кислород. Фотосинтез. Горение в кислороде. Водород. Воздух — смесь газов. Раствор и взвесь. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Плотность вещества.

Взаимодействие

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон — единица силы. Гравитационное взаимодействие. Всемирное тяготение и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы. Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. Покой и равномерно прямолинейное движение тела. Динамометр. Силы трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюсы магнитов. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль — единица давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Физические явления

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движение. Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание — необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань уха.

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр. Ампер — единица силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица напряжения. Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства). Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения. Действия тока. Термическое действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.

Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

СВЕТОВЫЕЯВЛЕНИЯ

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др. Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал). Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Радуга.

ЧЕЛОВЕКИОКРУЖАЮЩИЙ МИР

Механизмы.Механическаяработка.Энергия.Синтетическиематериалы.Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение. Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица работы. Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего горения; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы. Полимеры, свойства и применение некоторых из них. Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение. Каучуки и резина, их свойства и применение. Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы. Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли, энергии Солнца. Современная наука и производство. Развитие науки как способ познания окружающего мира. Управление производством: роль автоматики, электроники. Компьютеризация производства. Роботы. Цехи-автоматы. Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

Лабораторные работы и опыты

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров тела.

Измерение объема жидкости.

Измерение объема материи тела.

Сравнение характеристик тел.

Наблюдение различных состояний вещества.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха. Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии.

Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.

Наблюдение горения.

Обнаружение кислорода в составе воздуха.

Измерение плотности вещества.

Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.

Наблюдение различных видов деформации.

Исследование зависимости силы упругости от деформации.

Измерение силы.

Измерение силы трения.

Изучение различных видов трения.

Наблюдение взаимодействия на электризованных телах. Наблюдение магнитного взаимодействия.

Определение давления тела на опору.

Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения. Наблюдение уровня жидкости в сообщающихся сосудах.

Измерение выталкивающей силы.

От чего зависит выталкивающая (архимедова) сила?

Выяснение условия плавания тел.

Измерение пути и времени движения.

Вычисление скорости движения бруска.

Наблюдение относительности движения. Наблюдение источников звука.

Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.

Наблюдение изменения объема жидкостей при газовом нагревании и охлаждении.

Нагревание стеклянной трубки.

Наблюдение за плавлением снега.

Наблюдение испарения и конденсации воды.

От чего зависит скорость испарения жидкости?

Наблюдение охлаждения жидкости при испарении.

Наблюдение теплопроводности воды, воздуха и металлического стержня. Последовательное соединение.

Параллельное соединение. Наблюдение теплового действия тока.

Наблюдение магнитного действия тока.

Сборка простейшего электромагнита.

Действие магнита на проводник с током.

Светитень.

Отражение света зеркалом.

Получение изображения предмета на плоском зеркале. Наблюдение за преломлением света.

Наблюдение изображений в линзе.

Наблюдение спектра солнечного света.

Измерение атмосферного давления барометром.

Изучение действия рычага.

Изучение действия простых механизмов. Вычисление механической работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование мотивации к изучению и дальнейшему изучению физики и химии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);
- развитие коммуникативных умений и владение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» являются:

- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования. Эти знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности: 1) цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других; 2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной поисковой творческой и продуктивной деятельности, подростки вовлекают нормами взаимоотношений с разными людьми, умением переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе; 3) организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть

востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАННИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов итем программы | Количество часов | | | Электронные(цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел1. Введение. Тела вещества | | | | | |
| Итого по разделу | | 8 | | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| Раздел2. Взаимодействие тел | | | | | |
| Итого по разделу | | 23 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| Раздел3. Тепловые явления | | | | | |
| Итого по разделу | | 20 | | 3 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce |
| Раздел4. Механические явления | | | | | |
| Итого по разделу | | 6 | | 3 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4ab |
| Раздел5. Электромагнитные явления | | | | | |
| Итого по разделу | | 5 | | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4174a4 |
| Раздел6. Световые явления | | | | | |
| Итого по разделу | | 5 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418f31 |
| Общеколичествочасов по программе | 34 | 2 | | 14 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Лабораторные работы | |
| 1 | Физика — наука о природе. Физические явления | 1 | | | |
| 2 | Физические величины и их измерение. Лабораторная работа "Определение цены деления измерительного прибора. Измерение размеров тел" | 1 | | 1 | |
| 3 | Лабораторная работа "Измерение размеров малых тел" | 1 | | 1 | |
| 4 | Строение вещества. Движение частиц вещества. Агрегатные состояния вещества | 1 | | 1 | |
| 5 | Масса тела. Единицы массы. Лабораторная работа "Измерение массы тела на весах" | 1 | | 1 | |
| 6 | Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности | 1 | | | |
| 7 | Лабораторная работа "Определение плотности твердого тела" | 1 | | 1 | |
| 8 | Виды теплопередачи. Теплообмен и тепловое равновесие | 1 | | | |
| 9 | Температура. Лабораторная работа "Измерение температуры воды и воздуха" | 1 | | 1 | |
| 10 | Механическое движение. Скорость. Расчет пути и времени движения | 1 | | | |
| 11 | Графики движения. Решение задач по теме "Механическое движение" | 1 | | | |
| 12 | Сила как характеристика взаимодействия тел. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 | | | |
| 13 | Контрольная работа "Взаимодействие тел. Тепловые и механические явления" | 1 | | 1 | |
| 14 | Измерение сил. Динамометр | 1 | | | |
| 15 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил | 1 | | | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 16 | Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 | |
| 17 | Лабораторная работа "Определение давления тела на опору" | 1 | 1 |
| 18 | Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля | 1 | |
| 19 | Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс | 1 | |
| 20 | Лабораторная работа "Определение выталкивающей силы, действующей на теле, погруженное в жидкость" | 1 | |
| 21 | Плавание тел. Лабораторная работа "Конструирование лодки и определение её грузоподъёмности" | 1 | 1 |
| 22 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге | 1 | 1 |
| 23 | Лабораторная работа "Исследование условий равновесия рычага" | 1 | |
| 24 | Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия | 1 | 1 |
| 25 | Закон сохранения механической энергии. Лабораторная работа "Измерение энергии при падении тел" | 1 | |
| 26 | Электризация тел. Два рода электрических зарядов | 1 | 1 |
| 27 | Электрическая цепь и её составные части. Лабораторная работа "Сборка электрической цепи" | 1 | 1 |
| 28 | Закон Ома для участка цепи. Лабораторная работа "Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления" | 1 | 1 |
| 29 | Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле | 1 | |
| 30 | Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны | 1 | |
| 31 | Отражение и преломление света. Лабораторная работа "Исследование отражения и преломления света" | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 32 | Линзы. Оптическая сила линзы. Построение лучей в линзах | 1 | | |
| 33 | Лабораторная работа "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы" | 1 | 1 | |
| 34 | Контрольная работа "Электромагнитные и световые явления" | 1 | 1 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 14 |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия.
- 5—6 классы: учебник Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие.
- Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь.
- Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика» <http://school-collection.edu.ru/collection>
2. Естественно-научные эксперименты – Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала <http://experiment.edu.ru>
3. Открытый колледж: Физика <http://www.physics.ru>
4. Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке <http://www.elementy.ru>
5. Введение в нанотехнологии <http://nano-edu.ulsu.ru>
6. Виртуальный фонд естественно-научных и научно-технических эффектов «Эффективная физика» <http://www.effects.ru>
7. Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября» <http://fiz.1september.ru>
8. Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМОРАО <http://physics.ioso.ru>
9. Лауреаты нобелевской премии по физике <http://n-t.ru/nl/fz>
10. Материалы кафедры общей физики МГУ им. М. В. Ломоносова: учебные пособия, физический практикум, видео- и компьютерные демонстрации <http://genphys.phys.msu.ru>
11. Мир физики: демонстрации физических экспериментов <http://demo.home.nov.ru>
12. Образовательные материалы по физике ФТИ им. А. Ф. Иоффе <http://edu.ioffe.ru/edu>
13. Онлайн-преобразователь единиц измерения <http://www.decoder.ru>
14. Портал естественных наук: Физика <http://www.e-science.ru/physics>
15. Проект AFPortal.ru: астрофизический портал <http://www.afportal.ru>
16. Проект «Вся физика» <http://www.fizika.asvu.ru>

17. Решения задач из учебников по физике <http://www.irodov.nm.ru>
18. Самотестирование школьников 7-11 классов и абитуриентов по физике <http://barsic.spbu.ru/www/tests>
19. Термодинамика: электронный учебник по физике <http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET>
20. Уроки по молекулярной физике <http://marklv.narod.ru/mkt>
21. Физикам – преподавателям и студентам <http://teachmen.csu.ru>
22. Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>
23. Физика в презентациях <http://presfiz.narod.ru>
24. Физика вокруг нас <http://physics03.narod.ru>
25. Физика для всех: Задачи по физике с решениями <http://fizzika.narod.ru>
26. Физика.ру: Сайт для учащихся и преподавателей физики <http://www.fizika.ru>
27. Физикомп: в помощь начинающему физику <http://physicomp.lipetsk.ru>
28. Ядерная физика в Интернете <http://nuclphys.sinp.msu.ru>
29. Всероссийская олимпиада школьников по физике <http://phys.rusolymp.ru>
30. Дистанционная олимпиада по физике – телекоммуникационный образовательный проект <http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/physics>
31. Дистанционные эвристические олимпиады по физике <http://www.eidos.ru/olymp/physics>
32. Московская региональная олимпиада школьников по физике <http://genphys.phys.msu.ru/ol>
33. Открытые интернет-олимпиады по физике <http://barsic.spbu.ru/olymp>