


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Центр спорта и образования «Самбо – 70»
Департамента спорта и туризма города Москвы**


«РАССМОТРЕНО»

Руководитель кафедры
 /Косырева Н.А./
подпись

Протокол № 1 от
«31» августа 2017__ г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР
ГБОУ ЦСиО «Самбо-70»
Москомспорта

 /Илюшина Т.Е. /
подпись

« 31 августа 2017__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ГБОУ ЦСиО «Самбо-70»
Москомспорта

 /Лайтис Р.А./
подпись

Приказ № 222 от
« 1 » сентября 2017__ г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса по выбору
«Физика в задачах»**

СОСТАВИТЕЛЬ:

Кафедра естественных наук

7

КЛАСС

УЧЕБНЫЙ ГОД

2017/2018

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ

34 часа

УЧЕБНИК:

А.В. Перышкин « Физика. 7 класс»
М., «Дрофа», 2017

Москва
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исходные документы для составления рабочей программы:

- **Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 г.**
- **Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации [от 5 марта 2004 г. N 1089](#), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации [от 3 июня 2008 г. N 164](#), [от 31 августа 2009 г. N 320](#), [от 19 октября 2009 г. N 427](#), от 10 ноября 2011 г. N 2643, [от 24 января 2012 г. N 39](#) и [от 31 января 2012 г. N 69](#).**
- **Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (редактирован 26.01.2016 г. № 38).**
- **Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".**
- **Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).**
- **Устав ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70»;**
- **Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70», утвержденная 01 сентября 2017 г. руководителем ОУ (приказ №).**
- **Положение о рабочей программе ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70».**
- **Учебный план ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70» на 2017 – 2018 учебный год.**

Программа по физике для 7 классов разработана в соответствии:

-с авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)

с возможностями линии УМК по физике для 7 классов системы учебников «Вертикаль»;

-с особенностями основной образовательной программы и образовательными потребностями и запросами обучающихся ГБОУ « Центра спорта и образования «Самбо-70» Москомспорта.

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

- А. В. Пёрышкин. Физика 7 класс, М. : Дрофа. 2017.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки; понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Принципы и подходы к формированию программы

Стандарт второго поколения (ФГОС) в сравнении со стандартом первого поколения предполагает деятельностный подход к обучению, где главная цель: развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми следует овладеть к концу обучения, т. е. обучающиеся должны уметь учиться, самостоятельно добывать знания, анализировать, отбирать нужную информацию, уметь контактировать в различных по возрастному составу группах. Оптимальное сочетание теории, необходимой для успешного решения практических задач— главная идея УМК по физике системы учебников «Вертикаль» (А. В. Перышкина «Физика» для 7 классов , которая включает в себя и цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для системы Windows.

В соответствии с возрастными особенностями учащихся изучение материала программы определяет различные формы и методы проведения занятий:

- сбор информации с помощью различных источников,
- смысловое чтение и работа с текстом задачи,
- графическое и экспериментальное моделирование,
- решение конструкторских задач и задач на проекты (проекты различных устройств, проекты методов определения каких-либо характеристик или свойств тела);
- подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных с бытовым содержанием, с техническим и краеведческим содержанием, военно-техническим содержанием;
- моделирование физического процесса или явления с помощью анимации;
- проектная деятельность.

Формы представления результатов обучающихся по освоению внеурочной деятельности:

- тематическая подборка задач различного уровня сложности с представлением разных методов решения в виде текстового документа, презентации, флэш-анимации, видеоролика или web – страницы (сайта)
- выставка проектов, презентаций;
- демонстрация эксперимента, качественной задачи с качественным описанием процесса на занятии;
- научно-исследовательская (проектная) работа для участия в конференции;
- защита научно-исследовательских или проектных работ на занятии.

Концептуальные положения

Современные научные представления о целостной научной картине мира, основных понятиях физики и методах сопоставления экспериментальных и теоретических знаний с практическими задачами отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается:

- на понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- на овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит 1 учебный час в неделю в течение, 34 часа в год. В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания по физике и астрономии. В свою очередь, содержание курса физики, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

В Примерной программе по физике для 7–9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Описание ценностных ориентиров содержания курса физики

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире с последующим применением физических законов для

изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ, в технике и повседневной жизни. Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения:

механические явления,

тепловые явления,

электромагнитные явления,

квантовые явления.

Курс физики основной школы построен в соответствии с рядом идей:

-Идея целостности. В соответствии с ней курс является логически завершенным, он содержит материал из всех разделов физики, включает как вопросы классической, так и современной физики; уровень представления курса учитывает познавательные возможности учащихся.

-Идея преемственности. Содержание курса учитывает подготовку, полученную учащимися на предшествующем этапе при изучении естествознания.

-Идея вариативности. Ее реализация позволяет выбрать учащимся собственную «траекторию» изучения курса. Для этого предусмотрено осуществление уровневой дифференциации: в программе заложены два уровня изучения материала — обычный, соответствующий образовательному стандарту, и повышенный.

-Идея генерализации. В соответствии с ней выделены такие стержневые понятия, как энергия, взаимодействие, вещество, поле. Ведущим в курсе является и представление о структурных уровнях материи.

-Идея гуманитаризации. Ее реализация предполагает использование гуманитарного потенциала физической науки, осмысление связи развития физики с развитием общества, мировоззренческих, нравственных, экологических проблем.

-Идея спирального построения курса. Ее выделение обусловлено необходимостью учета математической подготовки и познавательных возможностей учащихся.

Программа построена таким образом, что возможны различные формы занятий: консультация учителя, выступление учеников, подробное объяснение примеров решения задач, коллективная постановка экспериментальных задач, индивидуальная и коллективная работа по составлению задач, конкурс на составление лучшей задачи, знакомство с различными источниками информации и т. д. Особое внимание следует уделить задачам, связанным с профессиональными интересами школьников, а также задачам метапредметного содержания. В

итоге школьники могут выйти на уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений и т.д.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

Физическая задача. Классификация задач (2 ч)

Что такое физическая задача. Первое знакомство. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни. Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов. Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.

Правила и приемы решения физических задач (4 ч)

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления; формулировка идеи решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчет. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Оформление решения. Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи. Изучение примеров решения задач. Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы, графические решения и т. д.

Взаимодействие тел (12 ч)

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил. Задачи на определение характеристик равновесия физических систем. Простые механизмы. Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами. Составление задач на заданные объекты или явления. Взаимопроверка решаемых задач. Знакомство с примерами решения задач по механике всероссийской и международных олимпиад

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (8 ч)

Качественные задачи. Устный диалог при решении качественных задач. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания. Закон Паскаля. Давление жидкостей и газов. Сообщающиеся сосуды. Работа тепловых двигателей.

Экспериментальная и проектная деятельность учащихся (6 ч)

Конструкторские задачи и задачи на проекты. Экспериментальные задачи (работа с ОГЭ-лабораторией).

Учебно-тематический план 7 класс.

Раздел	Тема	Общее количество часов	Экспериментальные работы
I	Физическая задача. Классификация задач.	2	
II	Правила и приёмы решения задач.	4	
III	Взаимодействие тел.	12	
IV	Давление газов, жидкостей и твёрдых тел.	8	
V	Экспериментальная и проектная деятельность.	6	6
Итого		34	6

Календарно-тематический план.

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
Физическая задача.									2 ч
1		Физика - наука о природе	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. Материя, вещество, физическое тело	Постановочный (вводный) урок	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения	готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика
2		Научные методы познания	Гипотезы и их проверка. Физический эксперимент. Моделирование объектов и явлений природы	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Наблюдают и описывают физические явления. Высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки	Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы	, готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности
Правила и приёмы решения физических задач.									4 ч
3		Общие требования и этапы решения физической задачи.	Классификация задач.	Постановка и решение учебной задачи - поиск и открытие нового	Находят и объясняют этапы решения задач.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	убежденность в возможности познания

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
				способа действия		схемы, знаки)	усвоению		природы
4		Анализ физического явления для решения задачи.	Работа с текстом задачи.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют различные явления	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	уважение к творцам науки и техники
5		Правила оформления физических задач.	Этапы оформления задач.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Составляют алгоритм решения задач.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества
6		Приёмы и способы решения задач.	Алгоритмы, аналогии, качественные задачи, геометрический способ, экспериментальные задачи.	Обобщение и систематизация новых ЗУН и СУД	Знакомство с разными видами задач.	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	убежденность в возможности познания природы

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
Взаимодействие тел									12 ч
7		Механическое движение. Скорость	Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Скалярные и векторные величины. Единицы пути и скорости	Вводный урок - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия	Изображают траектории движения тел. Определяют скорость прямолинейного равномерного движения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	позитивная моральная самооценка
8		Равномерное и неравномерное движение	Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют скорость равномерного движения. Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
9		Расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	потребность в самовыражении и самореализации
10		Взаимодействие тел. Инерция.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами,	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую	основы социально-критического мышления

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
						заменяют термины определениями		информацию	
11		Расчет массы и объема тела по его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	основы социально-критического мышления
12		Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
13		Равнодействующая сила	Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Экспериментально находят равнодействующую двух сил	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	потребность в самовыражении и самореализации
14		Вес тела. Невесомость	Действие тела на опору или подвес. Вес тела. Вес тела, находящегося в покое или	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и	Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью	основы социально-критического мышления

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
			движущегося прямолинейно, равномерно. Определение веса тела с помощью динамометра	отработка нового способа действия	существование невесомости	произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме		ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
15		Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	потребность в самовыражении и самореализации
16		Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас	Сила как мера взаимодействия тел и причина изменения скорости. Сила тяжести, сила упругости, сила трения и вес тела.	Обобщение и систематизация материала	Составляют опорный конспект по теме "Взаимодействие тел"	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	позитивная моральная самооценка
17		Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодействие тел"	Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	потребность в самовыражении и самореализации
18		"Реальная физика" (урок-игра)	Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в	Развернутое оценивание - предъявление результатов	Выполняют творческие и проблемные задания в ходе игры	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в	Определяют последовательность промежуточных	Учатся действовать с учетом позиции другого и	умение конструктивно разрешать

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
			природе и технике	освоения новых ЗУН и СУД в конкретно-практических ситуациях		устной и письменной форме	целей с учетом конечного результата	согласовывать свои действия	конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения
Давление твердых тел, жидкостей и газов									8 ч
19		Давление твердых тел	Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе
20		Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	уважение к творцам науки и техники
21		Расчет давления жидкости на дно и	Формула для расчета давления на дно и	Решение частных задач -	Выводят формулу давления внутри	Выделяют количественные	Принимают и сохраняют	С достаточной полнотой и	устойчивый познаватель

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
		стенки сосуда	стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	характеристики объектов, заданные словами	познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	точно выражают свои мысли в соответствии с условиями коммуникации	новый интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива
22		Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества
23		Измерение атмосферного давления. Барометры	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	уважение к творцам науки и техники
24		Измерение давления. Манометры	Методы измерения давления. Устройство и	Решение частных задач -	Сравнивают устройство	Анализируют объекты, выделяя	Самостоятельно формулируют	Описывают содержание	устойчивый познаватель

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
			принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки	существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	ный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива
25		Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	уважение к творцам науки и техники
26		Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Плавание судов. Водоизмещение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества
27		Решение задач по теме "Давление твердых тел,	Подводные лодки, батисферы, батискафы. Воздухоплавание:	Решение частных задач - осмысление,	Делают сообщения из истории развития судоходства и	Ориентируются и воспринимают тексты	Осознают качество и уровень	Общаются и взаимодействуют с партнерами по	формирование ценностных

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
		жидкостей и газов"	воздушные шары, аэростаты и дирижабли. Возможность воздухоплавания на других планетах	конкретизация и отработка ЗУН и СУД	судостроения. Решают задачи	художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	усвоения	совместной деятельности или обмену информацией	отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе
28		Презентации . (урок-презентация)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Оценивают достигнутый результат	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	потребность в самовыражении и самореализации
Экспериментальная и проектная деятельность.									6 ч
29	1	Экспериментальные задания	Знакомство и работа с оборудованием ОГЭ-лаборатории	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	. Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
									, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе
30		Экспериментальные задания	Знакомство и работа с оборудованием ОГЭ-лаборатории	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	позитивная моральная самооценка
31		Экспериментальные задания	Знакомство и работа с оборудованием ОГЭ-лаборатории	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	позитивная моральная самооценка
32		Экспериментальные задания	Знакомство и работа с оборудованием ОГЭ-лаборатории	Развернутое оценивание - самоконтроль и самооценка	Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	позитивная моральная самооценка

№	Дата	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
							усвоения		
33		Проектная деятельность	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Развернутое оценивание - общественный смотр знаний	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	позитивная моральная самооценка
34		Проектная деятельность	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Развернутое оценивание - общественный смотр знаний	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	позитивная моральная самооценка

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

1. Понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.
2. Умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию.
3. Владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды.
4. Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии.
5. Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.
6. Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физик
7. Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечения образовательного процесса

Печатные пособия

№	Вид оборудования	Наименование
1	Программы, учебники	<ol style="list-style-type: none">1. Примерные программы основного общего образования. Физика. Естествознание.- М.: Просвещение, 2014 (Стандарты второго поколения);2. Физика. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник/ авт.- сост. Г.Г. Телюкова.- Волгоград: Учитель, 2014;3. Материалы для подготовки учащихся к ОГЭ4. Тематическое и календарное планирование по физике5. Физика. 7кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Пёрышкин.- М.: Дрофа, 2017

2	Дидактический материал	Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2011 Тесты по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина « Физика. 7 класс» / А. В. Чеботарёва. – М.: Издательство « Экзамен», 2012;
	Методическая литература	Физика. 7 класс: учебно- методическое пособие/ А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.:Дрофа, 2012
4	Карточки	1. Разноуровневые самостоятельные работы по физике 7 - классы
5	Книги для дополнительного чтения	1 Перельман Я.И. Занимательная Физика Издательство Наука М.: Физика: Занимательные материалы к урокам. 7 кл./ Автор- составитель А.И. Сёмке. -. М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2006
6	Газеты, журналы	"Физика в школе". "Первое сентября"
	Цифровые образовательные ресурсы	Компакт- диск для проведения проверочных интерактивных тестирований и конструктор тестов, серия Тестовый контроль, 7-9 классы, изд. " Учитель" Электронные таблицы по физике 7 класс; Полный интерактивный курс физики 7-11 классов " Открытая физика", ООО " Физикон"; Компакт- диск " от плуга до лазера" интерактивная энциклопедия; Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия- современная российская энциклопедия; Виртуальная лаборатория " Живая физика"; Библиотека наглядных пособий Физика, 7-11 класс, " Формоза"; Библиотека электронных наглядных пособий " физика 7-11 классы"; Учебное электронное издание Физика 7-11 классы, практикум " Физикон";
7	Таблицы	Кинематика материальной точки. Закон движения. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Равнопеременное движение. Графики зависимости пути, перемещения, скорости от времени. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения.

		<p>Работа силы. Потенциальная энергия.</p>
		<p>Молекулярно – кинетическая теория. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатное состояние тел.</p>
		<p>Наглядные пособия по физике Физические величины. Измерения физических величин. Строение вещества. Молекулы. Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела.. Плотность Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Давление. Атмосферное давление. Поршневой и жидкостный насос. Механическая работа. Мощность. Рычаг. Момент силы. Коэффициент полезного действия. Потенциальная и кинетическая энергия.</p>
		<p>Техника безопасности в кабинете физики Основные физические величины.</p>

Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

№	Название оборудования
ГИА-лаборатория	
1	Блок
2	Весы пружинные
3	Вежа 1,5 м
4	Двусторонний баллистический пистолет
5	Деревянные бруски
6	Динамометр демонстрационный
7	Динамометр лабораторный 0-5 Н
8	Динамометр демонстрационный 0-5 Н.
9	Динамометр лабораторный 0-4 Н
10	Набор грузов демонстрационный
11	Рычаг демонстрационный
12	Рычаг лабораторный
13	Штативы
14	Барометр –анероид
15	Ведерко Архимеда
16	Весы
17	Гигрометр.
18	Манометр.
19	Мензурки демонстрационные
20	Мензурки лабораторные.
21	Набор пробирок
22	Прибор для демонстрации деформации
23	Сосуды сообщающиеся
24	Шар Паскаля

Перечень сайтов, полезных учителю физики

Крупнейшие образовательные ресурсы:

Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>

Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральное агентство по образованию. <http://www.ed.gov.ru/>

Все образование. Каталог ссылок <http://catalog.alledu.ru/>

В помощь учителю. Федерация интернет-образования <http://som.fio.ru/>

Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников
<http://www.school.edu.ru/>

Учитель.ру – Федерация интернет-образования <http://teacher.fio.ru/>

Общественный рейтинг образовательных электронных ресурсов <http://rating.fio.ru/>

Интернет-ресурсы по обучающим программам Дистанционное обучение – проект «Открытый колледж» <http://www.college.ru/>

Портал информационной поддержки ЕГЭ <http://ege.edu.ru>

Всероссийский августовский педсовет <http://pedsovet.alledu.ru/>

Образовательный сервер «Школы в Интернет» <http://schools.techno.ru/>

Все образование Интернета <http://all.edu.ru/>

Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>

Челябинский институт повышения квалификации педагогических кадров <http://www.idppo.uu.ru>

Министерство образования и науки Челябинской области <http://www.ed.gov.ru/>

Каталоги

Электронные бесплатные библиотеки <http://allbest.ru/mat.htm>

Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные) <http://en.edu.ru/db/>

Электронная библиотека статей по образованию <http://www.libnet.ru/education/lib/>

Электронная библиотека «Наука и техника» <http://n-t.org/>

Методические материалы

Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. Учителя здесь найдут обзоры учебной литературы, тематические и поурочные планы, методические разработки. Имеется также дискуссионный клуб <http://www.fizika.ru/>

Методика физики <http://metodist.i1.ru/>

Кампус <http://www.phys-campus.bspu.secna.ru/>

Образовательный портал (имеется раздел «Информационные технологии в школе») <http://www.uroki.ru/>

Лаборатория обучения физике и астрономии - ведущая лаборатория страны по разработке дидактики и методики обучения этим предметам в средней школе. Идет обсуждения основных документов, регламентирующих физическое образование. Все они в полном варианте расположены на этих страница. Можно принять участие в обсуждении. <http://physics.ioso.iip.net/>

Использование информационных технологий в преподавании физики. Материалы (в том числе видеозаписи) семинара в РАО по проблеме использования информационных технологий в преподавании физики. Содержит как общие доклады, так и доклады о конкретных программах и интернет-ресурсах. <http://ioso.ru/ts/archive/physic.htm>

Лаборатория обучения физике и астрономии (ЛФИА ИОСО РАО) . Материалы по стандартам и учебникам для основной и полной средней школы. <http://physics.ioso.iip.net/index.htm>

Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии <http://www.gomulina.orc.ru>

Сайт кафедры методики преподавания физики МПУ <http://www.mpf.da.ru/>

Опыт работы

Банк педагогического опыта http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/phys/turina/index.html

Физик представляет <http://www.phizik.cjb.net/>

Виртуальные шпаргалки

Делаем уроки вместе! <http://www.otbet.ru/>

Автоматизированный взаимный перевод разнообразных физических единиц измерения <http://www.ru.convert-me.com/ru/>

Периодические издания в Интернет

<http://archive.1september.ru/mat/>

<http://www.poisknews.ru/>

Сайт Учительской газеты <http://www.ug.ru/>

<http://www.informika.ru/text/magaz/pedagog/title.html>

<http://www.aboutstudy.ru/magazine2.shtml>

Электронный журнал «Вопросы Интернет-образования» <http://center.fio.ru/vio>

Научно-методический журнал «Методист» <http://www.physfac.bspu.secna.ru/Methodist/>

Сайт «Вестей» <http://www.vesti.ru/fotovideo.html>

Каталог всех публикаций в журнале "Квант" за 30 лет: 1970 – 1999 <http://www.nsu.ru/materials/ssl/text/quantum/182.html>

Журнал Компьютер в школе <http://www.osp.ru/school>

Живая физика <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>

Разное

- Физика в анимациях. На сайте размещены мультики с физическими процессами и даны теоретические объяснения. Очень показательно и поучительно. Есть материал по механике, оптике, волнам и термодинамике. <http://physics.nad.ru/physics.htm>
- Дифракция Сайт с интерактивными моделями <http://www.kg.ru/diffraction/>
- Программное обеспечение по физике в <http://physika.narod.ru/>
- Инструментальная программная система "СБОРКА" для изучения законов постоянного тока в средней школе <http://shadrinsk.zaural.ru/~sda/project1/index.html>
- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ, АСТРОНОМИИ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ гимназии №1567 г. Москвы <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/>
- Программа по физике «Абитуриент» <http://www.karelia.ru/psu/Chairs/KOF/abitur/index.htm>
- Дистанционная физическая школа <http://school.komi.com/>

Уроки физики

- Компьютерная поддержка уроков физики. Методика проведения уроков физики с компьютерной поддержкой <http://tco-physics.narod.ru/>
- Российский Государственный университет инновационных технологий и предпринимательства. Северный филиал. Дистанционное обучение. Интерактивные уроки физики <http://domino.novsu.ac.ru/>
- Урок по теме «Решение задач. Относительность движения» <http://ivsu.ivanovo.ac.ru/alumni/grgr/index.htm>
- Кабинет физики <http://edu.delfa.net:8101>

