



## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Физика» 7-9 классы. Стандарты второго поколения. - М.: Просвещение, 2011. и на основе рабочей программы Физика. 7- 9 классы: учебно-методическое пособие /сост. Е.Н. Тихонова. – М.: Дрофа,2012.Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М. Гутника, . Москва: Дрофа, 2012.

Рабочая программа для 8 класса ориентирована на использование учебника:

1. А.В Перышкин. Физика.8 кл.: Учеб. Для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа, 2011.

Сроки реализации рабочей программы: 1 год, 2 часа в неделю (70 часов в год), в том числе лабораторных работ - 11, контрольных работ-8

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

*Должны знать:* смысл понятий: Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Преобразование энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин. Электризация тел. два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Сил тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Носители электрических зарядов в металлах, электролитах газах. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Элементы геометрической оптики. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система.

*Должны уметь:* описывать явление диффузии, изменение агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи. Объяснять эти явления на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах. Измерять физические величины: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость, удельную теплоту плавления льда, влажности воздуха. Объяснять устройство и принцип действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины,

двигателя внутреннего сгорания. Наблюдать и описывать электризацию тел, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света. Объяснять эти явления. Производить измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока, фокусного расстояния собирающей линзы. Проводить простые физические опыты и экспериментальные исследования по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

*Владеть компетенциями:* ценностно-смысловой, учебно - познавательной, коммуникативной, личного самосовершенствования. Способны решать следующие жизненно-практические задачи: практически применять физические знания для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни; для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.

**Основной формой организации учебно-воспитательного процесса по курсу «Физика» является урок.**

Приоритетные формы и методы организации учебного процесса:

- уроки деятельности направленной
- уроки «открытия новых знаний»- уроки развивающего контроля

Нетрадиционные формы урока

- урок-практикум;
- урок-игра;
- урок-исследование;
- урок зачет;
- урок консультация
- урок творчества;
- интегрированные урок.

**Тематическое планирование**

2 часа в неделю, всего - 70 ч.

Тема	Количество часов по программе	Количество часов по тематическому плану	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Тепловые явления	23	23	3	3
Электрические явления	29	29	5	3
Электромагнитные явления	5	5	2	1
Световые явления	13	11	1	1
Повторение	-	2	-	-
<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

## Содержание учебного предмета.

### 1. Тепловые явления (23 часов)

#### 1.1. Внутренняя энергия(12 часов).

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

*Основная цель:* дать понятие теплового движения, температуры, изучение ее связи со скоростью движения молекул; дать понятие количества теплоты, удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты сгорания топлива. Изучить понятие внутренней энергии, а также способы изменения внутренней энергии, виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Научить рассчитывать количество теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении, изучить законы сохранения и превращения в механических и тепловых процессах, уметь применять их на практике.

*Знания, умения:*

-знать и понимать смысл понятий: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива;

-знать и понимать смысл физических законов: закон сохранения энергии в механических процессах, закон сохранения энергии в тепловых процессах;

-описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры;

-представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени;

-выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

-приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

-решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков, структурных схем).

*Контроль ЗУН* предлагается при проведении тестов контролирующего характера, лабораторных работ “Исследование изменения со временем температуры остывающей воды”, “Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры”, “Измерение удельной теплоемкости твердого тела”. Выполнение контрольной работы №1 по теме “Внутренняя энергия”.

#### 1.2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр*.

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования*.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразование энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования машин*.

*Основная цель:* Дать представление о процессах: плавления, отвердевания, испарения, конденсации, кипения. Научить учащихся

находить относительную влажность воздуха. Уметь объяснять изменения агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Знать, что какие преобразования энергии происходят в тепловых машинах.

*Знания, умения:*

- смысл физических величин: влажность воздуха;
- уметь описывать и объяснять физические явления: испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: влажности воздуха;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;

*Контроль ЗУН* предлагается при проведении физических диктантов, самостоятельных работ, тестов контролирующего вида, лабораторной работы” Измерение относительной влажности воздуха”. Выполнение контрольной работы №2 по теме “ Изменение агрегатных состояний вещества”.

## **2. Электрические явления(29 часов).**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах.*

*Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Основная цель:* дать понятия электризации тел; изучить два рода зарядов; ввести понятие электрического поля, электрона, знать о дискретности электрического заряда, изучить строение атомов, закон сохранения электрического заряда; ввести понятия электрического тока, электрического напряжения, электрического сопротивления; научить пользоваться амперметром, вольтметром для снятия показаний с приборов физических величин; изучить правила подключения данных приборов в электрическую цепь; изучить закон Ома для участка электрической цепи; изучить устройство реостатов, удельное сопротивление. Дать понятие работы и мощности тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, изучить устройство лампы накаливания, плавкие предохранители; уметь выполнять расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами; дать понятие короткого замыкания.

*Знания, умения:*

- знать/понимать смысл понятий: взаимодействие, электрическое поле;
- смысл физических величин: электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока;
- понимать смысл физических законов: сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца; границы их применимости;
- уметь описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие

тока;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы тока от напряжения на участке цепи;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;

*Контроль ЗУН* предлагается при проведении физических диктантов, самостоятельных работ, тестов контролирующего вида, лабораторных работ: "Измерение напряжения на различных участках цепи", "Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках", "Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника с помощью вольтметра и амперметра", "Регулирование силы тока реостатом", "Измерение работы и мощности электрическим током".

### **3. Электромагнитные явления (5 часов)**

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение*. Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли*. Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон*.

*Основная цель:* дать понятие магнитного поля тока; изучить постоянные магниты; знать, что около Земли есть магнитное поле и уметь объяснять его происхождение; изучить действие магнитного поля на проводник с током, дать понятия электродвигателя постоянного тока, динамика и микрофона.

*Знания и умения:*

- знать/понимать смысл понятия магнитного поля;
- уметь описывать и объяснять физические явления: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний об магнитных явлениях.

*Контроль ЗУН* предлагается при проведении физических диктантов, самостоятельных работ по решению задач, тестов контролирующего вида, лабораторных работ: "Сборка электромагнита и испытание его действия", "Изучение электрического двигателя постоянного тока". Выполнение контрольной работы: "Электрические явления".

### **4. Световые явления (11 часов).**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

*Знания и умения:*

- знать/понимать смысл физических величин: фокусное расстояние линзы;
  - понимать смысл физических законов: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света;
  - уметь описывать и объяснять физические явления: отражение, преломление и дисперсию света;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.

*Контроль ЗУН* предлагается при проведении физических диктантов, самостоятельных работ по решению задач, тестов контролирующего вида, лабораторных работ: ” Исследование зависимости угла отражения от угла падения света”, “ Исследование зависимости угла преломления от угла падения света”, “ Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений”. Выполняется контрольная работа” Световые явления”.

Контроль предполагает выявление уровня усвоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса физики в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/ письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

### **5. Повторение (2 часа)**

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8 КЛАСС (2 часа в неделю, 70 часов)**

№ урока	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Дата урока	
			план	факт
<b>РАЗДЕЛ I. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часов)</b>				
1	Тепловое движение. Температура Внутренняя энергия	1	01.09	
2	Способы изменения внутренней энергии	1	07.09	
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1	08.09	
4	Конвекция. Излучение	1	14.09	
5	Количество теплоты Единицы количества теплоты.	1	15.09	
6	Удельная теплоемкость	1	21.09	
7	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	22.09	
8	<b>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</b>	1	28.09	
9	<b>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</b>	1	29.09	
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	05.10	
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	06.10	
12	<b>Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»</b>	1	12.10	
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	13.10	
14	График плавления и отвердевания к.т. Удельная теплота плавления	1	19.10	
15	Решение задач. <b>Кратковременная контрольная работа №1 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»</b>	1	20.10	
16	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1	26.10	
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1	27.10	
18	Решение задач по теме «Кипение, парообразование и конденсация»	1	09.11	
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <b>Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»</b>	1	10.11	
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	16.11	
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	17.11	
22	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	23.11	
23	<b>Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»</b>	1	24.11	
<b>РАЗДЕЛ II. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов)</b>				
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	1	30.11	
25	Электроскоп. Электрическое поле	1	01.12	
26	Делимость электрического заряда. Строение атомов	1	07.12	

27	Объяснение электрических явлений	1	08.12	
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	14.12	
29	Электрический ток. Источники электрического тока. <b>Кратковременная контрольная работа № 4 по теме «Электризация тел. Строение атомов»</b>	1	15.12	
30	Электрическая цепь и её составные части	1	21.12	
31	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока	1	22.12	
32	Сила тока. Единицы силы тока	1	28.12	
33	Амперметр. Измерение силы тока. <b>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</b>	1	29.12	
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	11.01	
35	Вольтметр. Измерение напряжения Зависимость силы тока от напряжения.	1	12.01	
36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <b>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</b>	1	18.01	
37	Закон Ома для участка цепи	1	19.01	
38	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	1	25.01	
39	Решение задач по теме «Расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения»	1	26.01	
40	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	01.02	
41	<b>Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</b>	1	02.02	
42	Последовательное соединение проводников	1	08.02	
43	Параллельное соединение проводников	1	09.02	
44	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	1	15.02	
45	<b>Контрольная работа №5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»</b>	1	16.02	
46	Работа и мощность электрического тока.	1	21.02	
47	<b>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</b>	1	22.02	
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	1	01.03	
49	Конденсатор.	1	02.03	
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы Короткое замыкание. Предохранители	1	09.03	
51	Повторение материала темы «Электрические явления»	1	15.03	
52	<b>Контрольная работа №6 по теме «Электрические явления»</b>	1	16.03	
<b>РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)</b>				
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	22.03	
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. <b>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</b>	1	23.03	
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1	05.04	

56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <b>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»</b>	1	06.04	
57	Устройство электроизмерительных приборов. <b>Кратковременная контрольная работа №7 по теме: «Электромагнитные явления»</b>	1	12.04	
<b>РАЗДЕЛ IV. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (13 часов)</b>				
58	Источники света. Распространение света	1	13.04	
59	Видимое движение светил.	1	19.04	
60	Отражение света. Закон отражения света	1	20.04	
61	Плоское зеркало	1	26.04	
62	Преломление света. Закон преломления света.	1	27.04	
63	Линзы. Оптическая сила линзы	1	03.05	
64	Изображения, даваемые линзой	1	04.05	
65	<b>Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»</b>	1	10.05	
66	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1	11.05	
67	Глаз и зрение.	1	17.05	
68	<b>Контрольная работа №8 по теме «Световые явления»</b>	1	18.05	
69	Повторение	1	24.05	
70	Повторение	1	25.05	

**Учебно - методический комплект для ученика:**

1. Перишкин А.В. "Физика 8". - М.: Дрофа, 2011 г.
2. В. И. Лукашик, Е.В. Иванова "Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений". Рекомендовано министерством образования Российской Федерации, Москва, Просвещение, 2004 г.

**Учебно - методический комплект для учителя:**

1. Перишкин А.В. "Физика 8". - М.: Дрофа, 2011 г.
2. Перельман Я.И. "Занимательная физика" - М.: Наука, 1991 г.
3. Кабардин О.Ф. "Справочные материалы" - М.: Просвещение, 1991.
4. Шевцов В.П. Тематический контроль по физике в средней школе для 7-11 кл.: зачеты, тесты и контрольные работы / В.П. Шевцов. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.
5. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Букова, Г.Г. Никифорова. - М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996.

### Интернет-поддержка курса физики

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a> –
3.	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
4.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации	<a href="http://genphys.phys.msu.ru">http://genphys.phys.msu.ru</a>
5.	Уроки по молекулярной физике	<a href="http://marklv.narod.ru/mkt">http://marklv.narod.ru/mkt</a>
6.	Физика в анимациях.	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
7.	Интернет уроки.	<a href="http://www.interneturok.ru/distancionno">http://www.interneturok.ru/distancionno</a>
8.	Физика в открытом колледже	<a href="http://www.physics.ru">http://www.physics.ru</a>
9.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	<a href="http://fiz.1september.ru">http://fiz.1september.ru</a>
10.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a>
11.	Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии	<a href="http://www.gomulina.orc.ru">http://www.gomulina.orc.ru</a>
12.	Задачи по физике с решениями	<a href="http://fizzzika.narod.ru">http://fizzzika.narod.ru</a>
13.	Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина	<a href="http://elkin52.narod.ru">http://elkin52.narod.ru</a>
14.	Заочная физико-техническая школа при МФТИ	<a href="http://www.school.mipt.ru">http://www.school.mipt.ru</a>

15.	Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования	<a href="http://www.edu.delfa.net">http://www.edu.delfa.net</a>
16.	Кафедра и лаборатория физики МИОО	<a href="http://fizkaf.narod.ru">http://fizkaf.narod.ru</a>
17.	Квант: научно-популярный физико-математический журнал	<a href="http://kvant.mccme.ru">http://kvant.mccme.ru</a>
18.	Информационные технологии в преподавании физики: сайт И. Я. Филипповой	<a href="http://ifilip.narod.ru">http://ifilip.narod.ru</a>
19.	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a>
20.	Краткий справочник по физике	<a href="http://www.physics.vir.ru">http://www.physics.vir.ru</a>
21.	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
22.	Образовательный сервер «Оптика»	<a href="http://optics.ifmo.ru">http://optics.ifmo.ru</a>
23.	Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана	<a href="http://www.physics-regelman.com">http://www.physics-regelman.com</a>
24.	Онлайн-преобразователь единиц измерения	<a href="http://www.decoder.ru">http://www.decoder.ru</a>
25.	Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ	<a href="http://www.phys.spb.ru">http://www.phys.spb.ru</a>
26.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физпрактикум и демонстрации	<a href="http://genphys.phys.msu.ru">http://genphys.phys.msu.ru</a>
27.	Теория относительности: Интернет-учебник по физике	<a href="http://www.relativity.ru">http://www.relativity.ru</a>
28.	Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов	<a href="http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/">http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/</a>
29.	Уроки по молекулярной физике	<a href="http://marklv.narod.ru/mkt/">http://marklv.narod.ru/mkt/</a>
30.	Физика в анимациях	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
31.	Физика в Интернете: журнал «Дайджест»	<a href="http://fim.samara.ws">http://fim.samara.ws</a>
32.	Физика вокруг нас	<a href="http://physics03.narod.ru">http://physics03.narod.ru</a>
33.	Физика для учителей: сайт В. Н. Егоровой	<a href="http://fisika.home.nov.ru">http://fisika.home.nov.ru</a>
34.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	<a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a>
35.	Физика студентам и школьникам: сайт А. Н. Варгина	<a href="http://www.physica.ru">http://www.physica.ru</a>
36.	Физикомп: в помощь начинающему физику	<a href="http://physicomp.lipetsk.ru">http://physicomp.lipetsk.ru</a>
37.	Электродинамика: учение с увлечением	<a href="http://physics.5ballov.ru">http://physics.5ballov.ru</a>
38.	Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке	<a href="http://www.elementy.ru">http://www.elementy.ru</a>
39.	Эрудит: биографии учёных и изобретателей	<a href="http://erudit.nm.ru">http://erudit.nm.ru</a>
40.	Издательство ДРОФА	<a href="http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/peryshkin/">http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/peryshkin/</a>