

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе следующих документов:

1. Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 кл. 2 изд. М.: Просвещение, 2008. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова.
2. Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089.

Программа предполагает использование учебников физики для 7-9 классов, написанных С.В. Громовым.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Структура документа

Рабочая программа по физике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения физики, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к уровню подготовки выпускников, календарно-тематическое планирование, литературу.

Общая характеристика учебного предмета

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 следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что 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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 час (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основное содержание (70 час)

Электрические и магнитные явления (24 час)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.*

Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. *Электродвигатель.*

Демонстрации

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние

Перенос электрического заряда с одного тела на другое

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

.Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

Измерение напряжения на различных участках.

Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение электромагнита.

Наблюдение действия магнитного поля на ток.
Изучение модели электродвигателя.

Электромагнитные явления (11ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. *Электродвигатель.*

Демонстрации

Устройство генератора переменного тока.

Оптические явления (12 ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Источники света.
Прямолинейное распространение света.
Закон отражения света.
Изображение в плоском зеркале.
Преломление света.
Ход лучей в собирающей линзе.
Ход лучей в рассеивающей линзе.
Получение изображений с помощью линз.
Модель глаза.

Лабораторные работы и опыты

Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы.
Получение изображений с помощью линзы.

Гравитационные явления (17 ч)

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Свободное падение. Движение искусственных спутников. Перегрузки и невесомость. Сила тяжести на других планетах. Гравитация и Вселенная.

Лабораторные работы и опыты

Нахождение центра тяжести плоской пластины.

Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Резерв свободного учебного времени (5 час)
Требование к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения физики ученик 9 класса должен

Знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- электрическое поле, волна, атом, атомное ядро;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость; электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах; сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

Уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение и преломление света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения;

- ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи;
- ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
- ***приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях;***
- ***решать задачи на применение изученных физических законов;***
- ***осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников;***

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;

Литература

1. Громов С.В., Родина Н.А. Физика: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений – 2 изд.- М., Просвещение, 2008
2. Марон А.Е. Физика.9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон- 8 изд, доработ,-М.: Дрофа,2010
3. Волков В.А. Поурочные разработки по физике: 8 класс- 2изд, исправл. и дополн. М.:ВАКО, 2007
4. Шевцов В.П. Тематический контроль по физике в средней школе для 7-11 кл.: зачеты, тесты и контрольные работы с ответами./В.П. Шевцов.-Ростов н/Д: Феникс,2008

Календарно-тематическое планирование по физике 9 класс

№ урока	Содержание материала	Кол- во часов	Дата
Глава I. Электрические явления (22ч+3ч л.р.+1ч к.р.)			
1	Электризация тел	1	
2	Электроскоп. Делимость электрического заряда.	1	
3	Строение атома .	1	
4	Атомное ядро	1	
5	Электрическое поле	1	
6	Громоотвод	1	
7	Электрический ток	1	
8	Источники тока. Электрическая цепь.	1	
9	Источники тока. Электрическая цепь.	1	
10	Сила тока.	1	
11	Лабораторная работа № 1 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	
12	Электрическое напряжение	1	
13	Электрическое сопротивление.	1	
14	Резисторы.	1	
15	Лабораторная работа № 2 «Измерение напряжения на различных участках»	1	
16	Закон Ома	1	
17	Действие электрического тока на человека	1	
18	Лабораторная работа № 3 «Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»	1	
19	Последовательное соединение проводников	1	
20	Параллельное соединение проводников	1	
21	Работа и мощность тока	1	
22	Работа и мощность тока	1	
23	Тепловое действие тока.	1	
24	Лампа накаливания	1	
25	Решение задач	1	
26	Контрольная работа «Электричество»	1	
Глава II. Электромагнитные явления (7ч+3ч л.р.+1ч к.р.)			
27	Постоянные магниты	1	
28	Магнитное поле тока	1	
29	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1	
30	Электромагниты.	1	
31	Лабораторная работа №5 «Изучение электромагнита»	1	
32	Телеграфная связь	1	
33	Действия магнитного поля .	1	

34	Электромагнитное поле	1	
35	Лабораторная работа № 6 «Изучение модели электродвигателя»	1	
36	Решение задач	1	
37	Контрольная работа «Магнетизм»	1	
Глава III. Оптические явления (9ч+2ч л.р.+1ч к.р.)			
38	Свет	1	
39	Распространение света в однородной среде	1	
40	Отражение света.	1	
41	Построение изображения в зеркале	1	
42	Преломление света	1	
43	Линзы. построение изображений, даваемых линзой		
44	Фотоаппарат		
45	Лабораторная работа № 7 «Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы»	1	
46	Лабораторная работа № 8 «Получение изображений с помощью линзы». фотоаппарат	1	
47	Глаз , очки	1	
48	Решение задач по теме «Оптика»	1	
49	Контрольная работа по теме «Оптика»	1	
Глава IV. Гравитационные явления (10ч+2ч л.р.+1ч к.р.)			
50	Гравитационное взаимодействие и гравитационное поле	1	
51	Законы всемирного тяготения	1	
52	Гравитационная постоянная	1	
53	Сила тяжести	1	
54	Свободное падение	1	
55	Лабораторная работа № 9 «Нахождение центра тяжести плоской пластины»	1	
56	Лабораторная работа № 10 «Определение ускорения свободного падения с помощью маятника»	1	
57	О движении бросаемых тел	1	
58	Движение искусственных спутников	1	
59	Перегрузки и невесомость	1	
60	Сила тяжести на других планетах	1	
61	Гравитация и Вселенная	1	
62	Контрольная работа по теме « Гравитационные явления»	1	
Глава V. Повторение (6ч)			
63	Электрические явления	1	
64	Электромагнитные явления	1	
65	Оптические явления	1	
66	Гравитационные явления	1	
67	Решение задач	1	
68	Решение задач	1	
	Итого :	68 ч	
	Резерв		