

## Планируемые результаты освоения учебного предмета по физике 9 классе

### В результате изучения физики ученик 9 класса должен

*знать/понимать:*

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро.
- смысл величин: путь, скорость, ускорение, Импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия.
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии.

*уметь:*

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию,
- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени.
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний от длины нити маятника.
- выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ.
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлениях
- решать задачи на применение изученных законов

использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

### Информация об используемом учебнике

✓ учебники (включенными в Федеральный перечень):

✓ *Перышкин А.В.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2009.

✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:

- *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2006. – 192с.



- *Марон А.Е., Марон Е.А.* Контрольные тексты по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2006. – 79с.

## **9 класс (70 часов)**

### **Механические явления (28 часов)**

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение*. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Механические колебания. Период. Частота. Амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука. Высота тона.

Наблюдение и описание различных видов механического движения взаимодействующих тел, механические колебания и волны. объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити. периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины. силы трения от силы нормального давления.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

### **Электромагнитное поле (12 часов)**

Электромагнитные явления. Наблюдение и описание действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитной индукции, объяснение этих явлений.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по изучению действия магнитного поля на проводник с током.

### **Квантовые явления (14 часов)**

Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.

Состав атомного ядра. *Энергия связи ядер. Ядерные реакции.*

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений.

### **Повторение материала (6 часов)**

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФИЗИКА 9 КЛАСС

№	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
1	Инструктаж по технике безопасности. <b>Повторение.</b> Тепловые явления.	02.09		
2	Повторение. Агрегатные состояния вещества.	07.09		
3	Повторение. Электрические явления.	09.09		
4	Повторение. Электромагнитные явления. Световые явления.	14.09		
5	Вводная контрольная работа за курс 8 класса.	16.09		
<b>Законы взаимодействия и движения тел.</b>				
6	Материальная точка. Система отчёта.	21.09		
7	Перемещение.	23.09		
8	Определение координаты движущего тела.	28.09		
9	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	30.09		
10	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	05.10		
11	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	07.04		
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	12.04		
13	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	14.04		
14	<b>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</b>	19.04		
15	Решение задач на тему: «Равномерное равноускоренное движение».	21.04		
16	<b>Контрольная работа №1 «Равномерное равноускоренное движение».</b>	26.04		
17	Относительность движения.	28.04		
<b>II ЧЕТВЕРТЬ</b>				
18	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона..	09.11		
19	Третий закон Ньютона	11.11		
20	Свободное падение тел.	16.11		
21	Движение тела, брошенного вертикально вверх..	18.11		
22	<b>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».</b>	23.11		
23	Закон всемирного тяготения.	25.11		
24	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	30.11		
25	Прямолинейное и криволинейное движение.	02.12		
26	Решение задач «Движение по окружности».	07.12		
27	Искусственные спутники Земли.	09.12		
28	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	14.12		
29	Реактивное движение. Ракеты.	16.12		
30	Решение задач «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса».	21.12		
31	<b>Контрольная работа №2 «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса».</b>	23.12		

<b>Механические колебания и волны. Звук.</b>				
32	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	28.12		
<b>III ЧЕТВЕРТЬ</b>				
33	Величины, характеризующие колебательное движение.	11.01		
34	<b>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».</b>	13.01		
35	Превращении энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	18.01		
36	Распространение колебаний в волне. Волны. Продольные и поперечные волны.	20.01		
37	Длина волны. Скорость распространения волн	25.01		
38	Источники звука. Звуковые колебания	27.01		
39	Высота тона. Громкость звука.	01.02		
40	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	03.02		
41	Отражение звука. Эхо. Решение задач по теме: Механические колебания и волны. Звук».	08.02		
42	<b>Вольтметр. Измерение напряжения Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</b>	10.02		
<b>Электромагнитное поле.</b>				
43	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородные и однородные магнитные поля.	15.02		
44	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	17.02		
45	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	22.02		
46	Индукция магнитного поля	24.02		
47	Магнитный поток.	01.03		
48	Явление электромагнитной индукции	03.03		
49	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</b>	10.03		
50	Получение и передача переменного электрического тока.. Трансформатор.	15.03		
51	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	17.03		
<b>IV ЧЕТВЕРТЬ</b>				
52	Конденсатор. Колебательный контур.	05.04		
53	Электромагнитная природа света. Преломление света. Дисперсия света	07.04		
54	<b>Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».</b>	12.04		
<b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.</b>				
55	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	14.04		
56	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	19.04		
57	Радиоактивные превращения атомных ядер.	21.04		
58	<b>Лабораторная работа №5. «Экспериментальные методы исследования частиц».</b>	26.04		
59	Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы.	28.04		

60	Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	05.05		
61	<b>Ядерный реактор. Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра по фотографии треков».</b>	12.05		
62	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция	17.05		
63	Обобщающий материал данной темы.	19.05		
64	<b>Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»</b>	24.05		
65	Обобщающий материал темы.	26.05		