

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся 9 класс

№	Наименование раздела, тем	Кол-во час-ов	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Формы контроля	ЭОР
1	Законы взаимодействия и движения тел	25	Изображают траекторию движения в разных СО; изображают перемещение, скорость, ускорение, импульс тела, силу, действующую на тело; рассчитывают их модуль и проекции на координатные оси при ПРД и Пруд; определяют координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по графикам движения; приводят примеры относительности движения, инерциальных и неинерциальных СО; вычисляют ускорение, массу и силу на основе законов Ньютона; составляют алгоритм решения задач по динамике и на законы сохранения импульса тела и полной механической энергии; вычисляют координату и скорость в любой момент времени при движении под действием сил тяжести, трения, упругости, при движении по окружности; измеряют силы взаимодействия двух тел, силы тяжести, упругости, трения, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение. Знают смысл законов Ньютона, законов сохранения импульса тела, полной механической энергии, применяют их для объяснения механических явлений и процессов; понимают смысл прямой и обратной задачи, умеют описывать и объяснять упругий и неупругий удары. Демонстрируют умения описывать и объяснять механические явления, решать задачи на определение характеристик механического движения.	Фронтальный опрос, устный опрос, самостоятельные ответы доски, лабораторная работа.	
2	Механические колебания и волны.	11	Наблюдают свободные колебания, поперечные и продольные волны, явление резонанс; объясняют	Фронтальный опрос, устный опрос,	

	Звук.		устройства, предназначенные для усиления и гашения колебаний, возникновение волн на поверхности воды; исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний и от его длины нити, колебания груза на пружине. Определяют ускорение свободного падения спомощью математического маятника, период и частоту колебаний маятников, величину и направление скорости волны. Вычисляют скорость распространения звуковых волн; экспериментально определяют границы частоты звука, изучают области применения ультразвука и инфразвука, экспериментальным путем обнаруживают различия музыкальных и шумовых волн. Составляют общую схему решения задач по теме, умеют объяснять процессы в колебательных системах и волновые явления, решают зада	самостоятельные ответы доски, самостоятельная работа, тестирование.	
3	Электромагнитное поле	17	Наблюдают и объясняют магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, явления электромагнитной индукции, самоиндукции; зависимость частоты самого интенсивного излучения от температуры тела, возникновение электромагнитных колебаний, преломление радиоволн в диэлектриках и отражение их от проводящих поверхностей, различные виды источников света, интерференцию, дифракцию света, отражение, преломление света при переходе из более плотной среды в менее плотную, дисперсию света, сплошные, линейчатые и полосатые спектры испускания, спектры поглощения и сравнивают их. Определяют направление магнитной индукции, исследуют взаимодействие магнитного поля и электрического тока, производят опытную проверку правила левой руки. Вычисляют магнитный поток, силы Ампера и Лоренца; решают качественные и экспериментальные задачи с применением правил буравчика левой и правой руки. Наблюдают устройство и принцип действия электродвигателя и генератора,	Взаимоконтроль. Фронтальный опрос, самостоятельная работа, устный опрос, контрольная работа, лабораторная работа, тестирование.	

			проостейшего детекторного приемника зависимость емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними, возникновение электромагнитных колебаний в колебательном контуре, исследуют зависимость частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки. Знакомятся с классификацией звезд. Понимают смысл изученных формул, умеют применять их при объяснении явлений и решений задач.		
4	Строение атома и атомного ядра	11	Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда, объясняют смысл и результат опыта Резерфорда; описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева. Изучают устройство и принцип действия счетчика Гейгера, сцинтилляционного счетчика, камеры Вильсона и пузырьковой камеры, понимают сущность метода толстослойных эмульсий. Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента, устройство и принцип действия масспектрографа, ядерного реактора. Знакомятся с пониманием сильных взаимодействий, анализируют график зависимости удельной энергии от массового числа, изучают схему деления ядра урана, схемы протекания цепных ядерных реакций. Измеряют радиационный фон, определяют поглощенную и эквивалентную дозу облучения. Осуществляет самостоятельный поиск информации о деятельности МАГАТЭ и Гринпис, по истории создания термоядерных реакторов, проблемам и перспективах развития термоядерной энергетики. Участвуют в дискуссии по обсуждению проблем, связанных с использованием энергии ядерных реакций распада и синтеза. Демонстрируют умения объяснять явления распада и синтеза ядер, решать задачи по теме.	Фронтальный опрос, самостоятельная работа, устный опрос, самостоятельные ответы и решения у доски, лабораторная работа, контрольная работа.	
5	Итоговое	4	Понимают смысл основных научных понятий и законов	Фронтальный опрос,	

	повторение		физики, взаимосвязи между ними, применяют метод научного познания, понимают и объясняют механические явления, электромагнитные и квантовые явления; применяют знания о строении вещества для объяснения явлений и процессов. Демонстрируют знания по курсу основной школы. Представляют результаты проектной деятельности.	самостоятельная работа, устный опрос, самостоятельные ответы и решения у доски, лабораторная работа, контрольная работа.	
	Итого	64			

Календарно-тематическое планирование

№ п.п.	Наименование тем уроков	Кол-во часов	Дата проведения		Дом. задание	Примечани е
			По плану	Фактическая		
	Законы взаимодействия и движения тел	25				
1/1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета	1	2.09		§1, упр.1(2,3)	
2/2	Перемещение.	1	7.09		§2	
3/3	Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	9.09		§3,4	
4/4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Проверочная работа по теме «Механическое движение»	1	14.09		§5	
5/5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	16.09		§6	
6/6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	21.09		§7, упр.7(2,4)	
7/7	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1	23.09		§8	
8/8	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1	1	28.09		§	

	«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»					
9/9	Решение задач по теме «Основы кинематики» Тест по теме «Основы кинематики»	1	30.09		Упр. 8	
10/10	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»	1	5.10		Повторить §5-7	
11/11	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	7.10		§9,10	
12/12	Второй закон Ньютона	1	12.10		§11	
13/13	Третий закон Ньютона	1	14.10		§12	
14/14	Свободное падение тел Самостоятельная работа по теме «Законы Ньютона»	1	19.10		§13	
15/15	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	21.10		§14	
16/16	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения»	1	26.10		§	
17/17	Закон всемирного тяготения	1	28.10		§15, упр.15(2,4)	
18/18	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел	1	9.11		§16	
19/19	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	11.11		§18,19	
20/20	Искусственные спутники Земли	1	16.11		§20	
21/21	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	18.11		§21	
22/22	Самостоятельная работа «Криволинейное движение, ИСЗ» Реактивное движение. Ракеты	1	23.11		§22, упр.21(1,2)	
23/23	Закон сохранения механической энергии	1	25.11		§23	

24/24	Решение задач по теме «Основы динамики»	1	30.11		Упр.22(1-3)	
25/25	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»	1	2.12			
	Механические колебания и волны. Звук	11				
26/1	Колебательное движение. Колебательные системы.	1	7.12		§24,25	
27/2	Величины, характеризующие колебательное движение	1	9.12		§26	
28/3	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	1	14.12		Упр.24(1-3)	
29/4	Математический маятник. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»	1	16.12		§27	
30/5	Преобразования энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания	1	21.12		§28,29,30	
31/6	Механические волны. Продольные и поперечные волны Проверочная работа по теме «Механические колебания»	1	23.12		§31,32	
32/7	Длина и скорость распространения волны	1	28.12		§33	
33/8	Источники звука. Звуковые колебания. Проверочная работа по теме «Механические волны»	1	11.01		§34,35	
34/9	Распространение звука. Скорость звука	1	13.01		§36,37	
35/10	Отражение звука. Решение задач по теме «Механические колебания и звук» Тест по теме «Звук»	1	18.01		§38,39	
36/11	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и звук»	1	20.01		§	
	Электромагнитное поле	17				

37/1	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле	1	25.01		§42,43	
38/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	27.01		§44	
39/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	1	1.02		§45	
40/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	3.02		§46,47	
41/5	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле»	1	8.02		§48,49	
42/6	Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	10.02		§50	
43/7	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор Проверочная работа «Электромагнитная индукция.	1	15.02		§51	
44/8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	17.02		§52,53	
45/9	Конденсатор. Проверочная работа по теме «Электромагнитные волны»	1	1.03		§54,55	
46/10	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	3.03		§56	
47/11	Принципы радиосвязи и телевидения	1	10.03		§56	
48/12	Электромагнитная природа света. Тест по теме «Электромагнитные волны»	1	15.03		§58	
49/13	Преломление света.	1	17.03		§59	
50/14	Дисперсия света.	1	22.03		§60	
51/15	Испускание и поглощение света атомами. Линейчатые спектры. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6	1	24.03		§61,62	

	«Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»					
52/16	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	1	5.04		§62	
53/17	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1	7.04		Повторить §52,63	
	Строение атома и атомного ядра	11				
54/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1	11.04		§65	
55/2	Модели атомов. Опыт Резерфорда	1	14.04		§66	
56/3	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	19.04		§67,68	
57/4	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра	1	21.04		§69,70,71	
58/5	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1	26.04		§72,73	
59/6	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	1	28.04		§74,75	
60/7	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Проверочная работа	1	3.05		§76,77	
61/8	Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	5.05		§77,с.275	
62/9	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	10.05		§78	
63/10	Термоядерная реакция. Решение задач по теме «Ядерная физика»	1	12.05		§79,80	
64/11	Контрольная работа №5 по теме «Ядерная физика»	1	17.05		Повторить §21,22	
	Итоговое повторение	4				

65/1	Повторение материала по теме «Основы кинематики и динамики»	1	19.05		Повторить §4,5,11,12	
66/2	Тест по теме «Кинематика и динамика» Повторение материала по теме «Механические колебания и волны»	1	24.05		Повторить §30,31,35	
67/3	Повторение материала по теме «Электромагнитные явления»	1	26.05		Повторить §71,72,76	
68/4	Итоговая контрольная работа	1	31.05			
	ИТОГО:	68				