

9 классы

Программа основной школы

Автор: А.В. Перышкин

№ урока	Раздел, тема, урок	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки	Изучаемый материал	Вид контроля, измерители	Информационно-методическое обеспечение	Дата проведения урока
	ТЕМА. Законы взаимодействия и движения тел	27	<p>Знать смысл понятий: механическое движение, материальная точка, поступательное движение, траектория, путь и перемещение, тело отсчета, система координат, система отсчета, ускорение, скорость.</p> <p>Уметь строить графики $X(t)$, $V(t)$ для прямолинейного равномерного и равноускоренного движения, решать графические задачи.</p> <p>Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости.</p> <p>Знать содержание первого, второго, третьего закона Ньютона, понятие массы, сила, инерциальной системы</p>				
1	Механическое движение			п 1 упр 1		ЦОР Классная физика	
2	Перемещение. Проекция перемещения			п 2 упр 2	Фр. опрос	ЦОР Классная физика	
3	Определение координаты движущегося тела			п 3 упр 3	Решение задач	видеоролик	
4	Прямолинейное равномерное движение			п 4 упр 4	Физ диктант	ЭУ	
5	Графическое представление движения			Р. №	Решение задач	видеоролик	
6	Прямолинейное равноускоренное движение			п 5, 6 упр 5, 6	Сам. работа	ЭУ	
7	Перемещение тела при равноускоренном движении			п 7, 8 упр 8, 7		видеоролик	
8	Решение графических задач			Р №	Физ. диктант Решение задач		
9	Л. р №1 Исследование равноускоренного			Р №	Л.р.		

	движения без начальной скорости		отсчета, объяснять свободнопадение. Уметь решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении, законы Ньютона, всемирного тяготения, рассчитывать первую космическую скорость. Знать понятия: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная, сила тяжести. Знать природу, определение криволинейного движения, периода, частоты, угловой скорости. Знать понятия: импульс тела и импульс силы, практическое использование закона сохранения импульса. Уметь применять полученные знания и умения при решении задач на закон сохранения импульса и энергии.				
10	К. р № 1 по теме: Механическое движение			повторение	К.р.	видеоролик	
11	Относительность движения			п 9 упр 9	тест		
12	Первый закон Ньютона			п 10		ЭУ	
13	Второй закон Ньютона			п 11 упр 11	Решение кач задач	ЭУ	
14	Третий закон Ньютона			п 12 упр 12	Решение задач	ЭУ	
15	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх			п 13 упр 13	Физ. диктант	презентация	
16	Л. р №2 Измерение ускорения свободного падения			14 упр 14	Л.р.	ЭУ	
17	Закон всемирного тяготения			п 15 упр 15п	Решение задач	презентация	
18	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах			п 16, 17 упр 16	Решение задач	видеоролик	
19	Равномерное движение по окружности			п 18, 19 упр 18	Решение задач	ЦОР Классная физика	
20	Искусственные спутники Земли			п 20 упр 19	Фр. опрос	Видеоролик	
21	Решение задач на движение по окружности			Р №	Решение задач		
22	Импульс тела. Закон сохранения импульса			п 21 упр 20	Решение задач	ЭУ	
23	Реактивное движение. Ракеты			п 22 упр 21	Сам. работа	ЦОР Классная физика	
24	Решение задач на закон сохранения импульса			Р №	Решение задач	ЭУ	
25	Вывод закона сохранения механической энергии			п 23 упр 22	Опрос	презентация	
26	Решение задач на закон сохранения механической энергии			Р №	Сам. работа		
27	К. р №2 по теме: Законы движения и взаимодействия тел			повторение	К.р.		
	ТЕМА. Механические колебания и волны. Звук	12					
28/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник		п 24, 25 упр 23		ЦОР Классная		

			колебаний, уравнение колебательного движения, закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела. Знать определение механических волн, виды волн, основные характеристики колебаний и волн – амплитуда, период, частота, длина, скорость, характеристики звука: высота, тембр, громкость. Уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах. Уметь решать задачи на механические колебания и волны.			физика	
29/2	Величины, характеризующие колебательные движения				п 26 упр 24	Фр. опрос	ЦОР Классная физика
30/3	Гармонические колебания. Затухающие колебания				п 27, 27 упр 25	Опрос	видеоролик
31/4	Вынужденные колебания. Резонанс				п 29,30 упр 26, 27	Решение задач	ЭУ
32/5	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные				п 31,32	Физ. диктант	ЭУ
33/6	Длина волны. Скорость распространения волн				п 33 упр 28	Решение задач	презентация
34/7	Источники звука. Распространение звука. Скорость звука				п 34,37,38 упр 29, 31	Сам. работа	видеоролик
35/8	Высота и тембр звука. Громкость				п 35, 36 упр 30		презентация
36/9	Отражение звука. Эхо. Ультразвук и инфразвук				п 39		презентация
37/10	Звуковой резонанс. Интерференция звука				п 40, 41	тест	ЦОР Классная физика
38/11	Л. р №3 Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины. Л. р №4 Исследование зависимости периода и частоты свободного колебательного маятника от его длины				упр 32	Л.р.	
39/12	К. р №3 по теме: Механические колебания и волны				повторение	К.р.	
	ТЕМА. Электромагнитное поле	15					
40/1	Магнитное поле, его графическое изображение				п 42,43 упр 33,34		ЦОР Классная физика
41/2	Направление линий магнитного поля				п 44 упр 35	Фр. опрос	видеоролик
42/3	Действие магнитного поля на проводник с током				п 45 упр 36	тест	ЭУ
43/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток				п 46,47 упр 37, 38	Решение задач	
44/5	Явление электромагнитной индукции. Л.р №5 Изучение явления электромагнитной индукции				п 48 упр 39	Физ. диктант Л.р.	ЦОР Классная физика

45/6	Направление индукционного тока. Правило Ленца.		электромагнитные колебания, электромагнитные волны, преломление света, дисперсия, цвета тел, спектральный анализ.. Знать силовую характеристику магнитного поля – индукцию, способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора и принципы радиосвязи. Знать историческое развитие взглядов на природу света, Знать типы оптических спектров, происхождение линейчатых спектров.	п 49 упр 40	Опрос		
46/7	Явление самоиндукции. Получение переменного электрического тока. Трансформатор.			п 50,51 упр 41, 42	конспект	ЭУ	
47/8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн			п 52, 53 упр 43,44	Сам. работа	ЭУ	
48/9	Конденсатор. Колебательный контур. Получение ЭМК			п 54, 55 упр 45		ЦОР Классная физика	
49/10	Принципы радиосвязи и телевидения			п 56 упр 47	тест	презентация	
50/11	Электромагнитная природа света			п 57, 58	Опрос		
51/12	Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел			п. 59, 60	Опрос	презентация	
52/13	Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Л.р №6 Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания			п 61, 62, 63	Л.р.		
53/14	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.			п 64		ЭУ	
54/15	К. р №4 по теме: Электромагнитное поле				К.р.		
ТЕМА. Строение атома и атомного ядра		14					
55/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.		Знать природу альфа-, бета-, гамма-лучей, строение атома по Резерфорду, природу радиоактивного распада, современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений, историю открытия	п 65		ЦОР Классная физика	
56/2	Модели атомов			п 66	Опрос	ЭУ	
57/3	Радиоактивные превращения атомных ядер			п 67 упр 51	Решение задач	ЭУ	
58/4	Экспериментальные методы исследования элементарных частиц Л. р №7 Измерение естественного радиационного фона дозиметром			п 68	конспект Л.р.	видеоролик	
59/5	Открытие протона, нейтрона			п 69,70	Опрос	видеоролик	
60/6	Состав ядра атома. Изотопы. Ядерные силы			п 71, 72 упр 53, 54	Решение задач Фр.опрос	ЦОР Классная физика	

61/7	Энергия связи. Дефект масс		протона и нейтрона, строение ядра атома. Понимать механизм деления ядер урана, устройство ядерного реактора, условия протекания, применение термоядерной реакции. Знать преимущества и недостатки атомных электростанций. Уметь писать уравнения ядерных реакций. Уметь решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс.	п 73	Решение задач	ЭУ	
62/8	Деление ядер урана. Цепная реакция. Л.р 8 Изучение деления ядра атома урана по фотографиям			п 74, 75	Л.р.	ЦОР Классная физика	
63/9	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерная реакция			п 76, 77, 79	конспект	ЭУ видеоролик	
64/10	Л. р №9 Изучение треков заряженных частиц по фотографиям			Р.№	Л.р.		
65/11	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада			п, 78, 80	Сам. работа	презентация	
66/12	К. р №5 по теме: Строение атома и атомного ядра			повторение	К.р.		
67/68	Итоговый урок	2		повторение			