

**Календарно-тематическое планирование на дому  
по физике в 10 а классе  
(Всего 34 час., 1 час в неделю)**

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного пла	Цели обучения	Колич ество часов	Дата	
1 четверть (8 ч)					
1	Введение	Роль физики в современном мире	10.1.1.1 - высказывать суждения о роли физики в современном мире и аргументировать собственное мнение;	1	3.09
2	Кинематика	Основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела	10.2.1.1 -выводить формулу перемещения при равноускоренном движении тела, используя графическую зависимость скорости от времени; 10.2.1.2 -применять кинематические уравнения при решении расчетных и графических задач	1	10
3		Кинематика криволинейного движения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту;	10.2.1.5 -определять радиус кривизны траектории, тангенциальное, центростремительное и полное ускорения тела при криволинейном движении; 10.2.1.6 -определять кинематические величины при движении тела, брошенного под углом к горизонту; 10.2.1.7 -исследовать траекторию движения тела, брошенного под углом к горизонту;	1	17
4	Динамика	Силы. Сложение сил. Законы Ньютона. Закон Всемирного тяготения	10.2.2.1 -составлять возможные алгоритмы решения задач при движении тел под действием нескольких сил; 10.2.2.2 -объяснять физический смысл инертной и гравитационной массы;	1	24

5		Момент инерции абсолютно твердого тела. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса и его связь со свойствами пространства.	10.2.2.5 -использовать теорему Штейнера для расчета момента инерции материальных тел; 10.2.2.6 -применять основное уравнение динамики вращательного движения в различных его формах при решении задач; 10.2.2.7 -проводить аналогии между физическими величинами, характеризующими поступательное и вращательное движения;	1	1.10	
6	Статика	Центр масс Виды равновесия. <b>СОР №1</b>	10.2.3.1 -находить центр масс абсолютно твердого тела и системы материальных тел; 10.2.3.2 -устанавливать причинно–следственные связи при объяснении различных видов равновесия;	1	8.10	
7	Законы сохранения	Законы сохранения импульса и механической энергии, их связь со свойствами пространства и времени.	10.2.4.1 -применять законы сохранения при решении расчетных и экспериментальных задач;	1	15	
8	Механика жидкостей и газов	Гидродинамика. Ламинарное и турбулентное течения жидкостей и газов. Уравнение нера-рывности. Уравнение Бернулли. Подъемная	10.2.5.1 -описывать ламинарное и турбулентное течения жидкостей и газов;	1	22	

		сила.				
	<b>2 четверть (16 ч)</b>					
9	Основы молекулярно-кинетической теории газов	Основные положения молекулярно-кинетической теории газов и ее опытное обоснование. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	10.3.1.1 -описывать связь температуры со средней кинетической энергией поступательного движения молекул;		5.11	
10		Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов	10.3.1.2 -описывать модель идеального газа; 10.3.1.3 -применять основное уравнение МКТ при решении задач;	1	12	
11	Газовые законы	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Графики изопроцессов.	10.3.2.1 -применять уравнение состояния идеального газа при решении задач; 10.3.2.2 - исследовать зависимость давления от объема газа при постоянной температуре (закон Бойля-Мариотта); 10.3.2.3 -исследовать зависимость объема газа от температуры при постоянном давлении (закон Гей-Люссака);	1	19	
12	Основы термодинамики	Внутренняя энергия идеального газа. Термодинамическая работа. Количество	10.3.3.1 -применять формулы внутренней энергии одноатомного и двухатомного идеального газа при решении задач;	1	26	

		теплоты, теплоемкость.				
13		Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс, уравнение Пуассона.	10.3.3.2 -применять первый закон термодинамики к изопроцессам и адиабатному процессу;	1	3.12	
14		Обратимые и необратимые процессы. Энтропия. Второй закон термодинамики. Круговые процессы и их КПД. цикл Карно.	10.3.3.3 -описывать цикл Карно для идеального теплового двигателя; 10.3.3.4 -применять формулу КПД теплового двигателя при решении задач;	1	10	
15	Жидкие и твердые тела	Насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха. Фазовые диаграммы, тройная точка, критическое состояние вещества. <b>СОР 2</b>	10.3.4.1 -определять относительную влажность воздуха с помощью гигрометра и психрометра;	1	17	
16		Свойства поверхностного слоя жидкости. Смачивание, капиллярные явления. Кристаллические и	10.3.4.2 -определять коэффициент поверхностного натяжения жидкости различными способами; 10.3.4.3 -различать структуры кристаллических и аморфных тел на примере различных твердых тел; 10.3.4.4 -определять модуль Юнга при упругой деформации;	1	24	

		аморфные тела. Механические свойства твердых тел.				
	<b>3 четверть (22 ч)</b>					
17	Электроста тика	Электрический заряд. Поверхностная и объемная плотность заряда. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	10.4.1.1 -применять закон сохранения электрического заряда и закон Кулона при решении задач;	1	14.01	
18		Электрическое поле. Однородное и неоднородное электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей.	10.4.1.2 -применять принцип суперпозиции для определения напряженности электрического поля;	1	21	
19		Работа электрического поля по перемещению заряда. Потенциал, разность потенциалов электрического поля.	10.4.1.4 -рассчитывать потенциалы работы электрического поля точечных зарядов;	1	28	
20		Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденса- торов. Энергия электри- ческого поля;	10.4.1.7 -проводить сравнительный анализ явлений электростатической индукции в проводниках и поляризации в диэлектриках; 10.4.1.8 -исследовать зависимость емкости конденсатора от его параметров; 10.4.1.9 -применять формулу последовательного и параллельного соединения конденсаторов при решении задач;	1	4.02	

21	Постоянный ток	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Смешанное соединение проводников. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.	10.4.2.1 -применять закон Ома для участка цепи со смешанным соединением проводников; 10.4.2.3 - исследовать связь между ЭДС и напряжением источника при различных режимах его работы (рабочий режим, холостой ход, короткое замыкание);	1	11	
22		Закон Ома для полной цепи; Законы Кирхгофа	10.4.2.4 - применять закон Ома для полной цепи; 10.4.2.6 -применять законы Кирхгофа к разветвленным электрическим цепям;	1	18	
23		Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. КПД источника тока.	10.4.2.7 -применять формулы работы, мощности и КПД источника тока при решении задач;	1	25	
24	Электрический ток в различных средах	Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	10.4.3.1 -описывать электрический ток в металлах и анализировать зависимость сопротивления от температуры; 10.4.3.2 - обсуждать перспективы получения высокотемпературных сверхпроводящих материалов; 10.4.3.3 - описывать электрический ток в полупроводниках и объяснять применение полупроводниковых приборов;	1	4.03	
25		Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Законы электролиза. Электрический ток в газах. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка <b>СОР 3</b>	10.4.3.5 - описывать электрический ток в электролитах и применять законы электролиза при решении задач; 10.4.3.7 - описывать электрический ток в газах и вакууме; 10.4.3.8 - объяснять принцип действия и применение электронно-лучевой трубки	1	11	

26	Магнитное поле	Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током, опыты Ампера. Вектор магнитной индукции. Индукция магнитного поля бесконечнопрямого и кругового проводников с током. Правило буравчика.	10.4.4.1 - объяснять физический смысл вектора магнитной индукции на основе решения задач и современных достижений техники (поезд на магнитных подушках и т.д.)	1	18	
		<b>4 четверть (8 часов)</b>				
27		Сила Ампера. Правило левой руки. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле;	10.4.4.2 - объяснять принцип действия электроизмерительных приборов, электродвигателей; 10.4.4.3 - анализировать принцип действия циклотрона, магнитной ловушки, токамака, адронного коллайдра и объяснять природу полярного сияния; 10.4.4.4 исследовать действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы;	1	1.04	
28		Магнитные свойства вещества. Температура Кюри;	10.4.4.5 - классифицировать вещества по их магнитным свойствам и определять сферы их применения; 10.4.4.6 - анализировать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения;	1	8	
29	Электромагнитная индукция	Работа силы Ампера. Магнитный поток. Явление электромагнитной	10.4.5.1 - анализировать принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор);	1	15	

		индукции				
30		Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца, явление самоиндукции. Индуктивность.	10.4.5.2 -применять закон электромагнитной индукции при решении задач;	1	22	
31		Энергия магнитного поля. <b>СОР 4</b>	10.4.5.3 -проводить аналогии между механической и магнитной энергии;	1	29	
32		Электродвигатель и электрогенератор постоянного тока.	10.4.5.4 - исследовать действующую модель электродвигателя и аргументированно объяснять полученные результаты, используя закон Фарадея и правило Ленца.	1	6.05	
33		Решение задач на повторение		1	13	
34		Обобщающий урок.		1	20	