Календарно-тематическое планирование (11 класс)

№ урока	Дата План	Дата Факт	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
Основы электродинамики (продолжение) (12 час.)					
Магнитное поле				**4**	
1			Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции.	1	
2			Сила Ампера. **«Наблюдение действия магнитного поля на ток» ЛР № 1.**	1	
3			Сила Лоренца.	1	
4			Магнитные свойства вещества.	1	
Электромагнитная индукция.				**8**	
5			Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1	
6			Правило Ленца. **«Изучение явления электромагнитной индукции» ЛР № 2.**	1	
7			Закон электромагнитной индукции.	1	
8			Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	
9			Самоиндукция. Индуктивность. *(Электродинамический микрофон).*	1	
10			Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1	
11			Решение задач.	1	
12			«Магнитное поле. Электромагнитная индукция» К.Р. № 1	1	
Колебания и волны (20 час.)					
Механические колебания				**4**	
13			Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник. Динамика колебательного движения.	1	
14			**«Определение ускорения свободного падения при помощи маятника» ЛР № 3.**	1	
15			Гармонические колебания. Параметры колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	1	
16			Вынужденные колебания. Резонанс. Влияние резонанса.	1	
Электромагнитные колебания				**5**	
17			Свободные колебания в колебательном контуре. Превращения энергии в	1	

			колебательном контуре.		
18			Аналогия между механическими и ЭМК. Уравнения, описывающие процессы в колебательном контуре.	1	
19			Переменный электрический ток.	1	
20			Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения. Эмкостное и индуктивное сопротивление.	1	
21			Резонанс в электрической цепи. Автоколебания.	1	
Производство, передача и использование электрической энергии				2	
22			Генерирование электрической энергии. Трансформатор	1	
23			Производство, использование и передача электрической энергии.	1	
Механические волны				**2**	
24			Волновые явления. Распространение механических волн.	1	
25			Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны.	1	
Электромагнитные волны				**7**	
26			Излучение электромагнитных волн. Опыты Герца.	1	
27			Плотность потока электромагнитного излучения.	1	
28			Изобретение радио. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование.	1	
29			Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация.	1	
30			Телевидение. Развитие средств связи.	1	
31			Решение задач.	1	
32			«Колебания и волны» К.Р. № 2	1	
Оптика (20 час.)					
Световые волны				**12**	
33			Световое излучение. Скорость света и методы его определения.	1	
34			Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1	
35			Закон преломления света. Полное отражение.	1	
36			**«Измерение показателя преломления стекла» ЛР № 4.**	1	
37			Линза. Построение изображения в линзе.	1	
38			Формула тонкой линзы.	1	
39			Дисперсия света. **«Определение**	1	

			оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» ЛР № 5.		
40			Интерференция механических волн.	1	
41			Интерференция света. Некоторое применение интерференции света.	1	
42			Дифракция механических и световых волн.	1	
43			Дифракционная решетка. **«Измерение длины световой волны» Л.Р. № 6**	1	
44			Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.	1	
Элементы теории относительности				3	
45			Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Пространство и время в теории относительности.	1	
46			Относительность одновременности. Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности.	1	
47			Релятивистская динамика. Связь между массой и энергией.	1	
Излучение и спектры				5	
48			Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты.	1	
49			Виды спектров. Спектральный анализ. **«Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» Л.Р. № 8**	1	
50			Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентреновское излучения.	1	
51			Шкала электромагнитных волн.	1	
52			«Световые волны. Излучение и спектры» К.Р. № 3	1	
Квантовая физика (15 час.)					
Световые кванты				**3**	
53			Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект.	1	
54			Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Фотоны.	1	
55			Давление света. Химическое действие света. Фотография.	1	
Атомная физика				**3**	
56			Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	
57			Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1	
58			Трудности теории Бора. Квантовая механика. Лазеры.	1	
Физика атомного ядра				**8**	
59			Методы наблюдения и регистрации	1	

			элементарных частиц.		
60			Открытие радиоактивности. α-, β- и γ-излучения. Радиоактивные превращения.	1	
61			Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	1	
62			Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1	
63			Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	1	
64			Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергетики.	1	
65			Биологическое действие радиактивных излучений.	1	
66			«Квантовая физика» К.Р. № 4	1	
Элементарные частицы				**1**	
67			Три этапа развития физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы.	1	
68	**Резерв часов учителя**			1	
ИТОГО				**68**	