

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»
Г.БОЛОГОЕ, ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «СОШ №1»:

Захарнёва Ю.В.
Приказ № _____ от
«__» _____ 2023 г.

«Согласовано»
с заместителем директора
по УВР _____
Нугайгулова Д.И.

«Рассмотрено»
на заседании кафедры
естественных наук

Хмелёва И.М.
Протокол № 1 от
«30» августа 2023 г.

**Календарно-тематическое планирование
к программе учебного предмета
«Физика»
10 – 11
11 класс
на 2023 – 2024 учебный год**

Учитель физики:
**Серова Галина Петровна,
высшая категория**

2023 – 2024 учебный год

№ урока	Дата		Тема урока	К-во часов
	План	Факт		
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 колебательном контуре.	1
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 оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» ЛР № 5.	1
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 рентгеновское 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.	1

			Фотоны.	
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 элементарных частиц.	1
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 радиоактивных 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