

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
Управление образования Администрации Одинцовского городского округа
МБОУ Одинцовская гимназия № 13

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

Руководитель ШМО

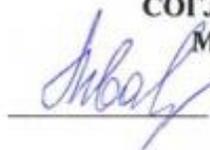


(Дьякова Т.В.)

Протокол №1

СОГЛАСОВАНО

Методист



(Иванова М.Ю.)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Одинцовская гимназия №13



(Молибог Е.П.)

Приказ №414 от 30.08.2022

Календарно - тематическое планирование
Учебного предмета «Физика»
для 11 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Марьясова Ирина Николаевна
Учитель физики и астрономии

Одинцово 2022

Приложение.

Календарно - тематическое планирование 11 «А, Б» класс.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Основные виды учебной деятельности	Дата изучения		Электронные (цифровые) Образовательные ресурсы
Раздел 1. «Основы электродинамики» Всего:11 часов.						
1	Магнитное поле, его свойства	1	Формировать у учащихся понимание смысла физических величин «магнитные силы», «магнитное поле»	11а	02.09.22	resh.edu.ru
				11б	02.09.22	
2	Магнитное поле постоянного электрического тока	1	Вычислять силы, действующие на проводник с током в магнитном поле. Объяснять принцип действия электродвигателя	11а	07.09.22	resh.edu.ru
				11б	06.09.22	
3	Действия магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1	Формировать у учащихся понимание смысла закона Ампера, как физической величины; применять правило «левой руки» для определения направления действия силы Ампера.	11а	09.09.22	Электронное приложение к учебнику
				11б	09.09.22	
4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд	1	Вычислять силы, действующие на электрический заряд, движущийся в электрическом поле	11а	14.09.22	Электронное приложение к учебнику
				11б	13.09.22	

5	Решение задач по теме «Магнитное поле»	1	Формировать умения применять полученные знания на практике	11а	16.09.22	
				11б	16.09.22	
6	Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции	1	Формировать у учащихся понимание смысла явления электромагнитной индукции, закона электромагнитной индукции, магнитного потока как физической величины	11а	21.09.22	resh.edu.ru
				11б	20.09.22	
7	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	Формировать у учащихся умение применять правило Ленца для определения направления индукционного тока	11а	23.09.22	resh.edu.ru
				11б	23.09.22	
8	Самоиндукция. Индуктивность	1	Формировать умение описывать и объяснять явление самоиндукции; применять формулы для решения задач; понимать смысл физической величины «индуктивность»	11а	28.09.22	resh.edu.ru
				11б	27.09.22	
9	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Формировать умение описывать и объяснять явление электромагнитной индукции	11а	30.09.22	htt://school-collection.edu/ru
				11б	30.09.22	
10	Электромагнитное поле	1	Формировать у учащихся понимание смысла физических величин «электромагнитное поле», «энергия магнитного поля»	11а	05.10.22	htt://school-collection.edu/ru
				11б	04.10.22	

11	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	Уметь применять полученные знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания	11а	07.10.22	resh.edu.ru
				11б	07.10.22	
Раздел 2. Электромагнитные колебания и волны (29 часов).						
12	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	1	Наблюдать осциллограммы гармонических колебаний силы тока в цепи. Формировать понимание смысла физических явлений: свободные и вынужденные электромагнитные колебания	11а	19.10.22	htt://school-collection.edu/ru
				11б	18.10.22	
13	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях	1	Изучить устройство колебательного контура, характеристики электромагнитных колебаний. Научиться объяснять превращение энергии при электромагнитных колебаниях	11а	21.10.22	resh.edu.ru
				11б	21.10.22	
14	Переменный электрический ток	1	Формировать понимание смысла физической величины «переменный ток»	11а	26.10.22	resh.edu.ru
				11б	25.10.22	
15	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы	1	Формировать понимание принципа действия генератора переменного тока, изучить устройство и принцип действия трансформатора	11а	28.10.22	htt://school-collection.edu/ru
				11б	28.10.22	

16	Решение задач по теме «Трансформаторы»	1	Формировать умения применять полученные знания на практике, систематизироваться знания	11а	02.11.22	resh.edu.ru
				11б	01.11.22	
17	Производство и использование электрической энергии	1	Формировать понимание способов производства электроэнергии. Называть основных потребителей электроэнергии	11а	09.11.22	http://school-collection.edu.ru
				11б	08.11.22	
18	Передача электроэнергии	1	Познакомиться со способами передачи электроэнергии	11а	11.11.22	resh.edu.ru
				11б	11.11.22	
19	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн	1	Формировать понимание смысла теории Максвелла. Объяснять возникновение и распространение электромагнитного поля, Наблюдать явление интерференции электромагнитных волн. Исследовать свойства волн с помощью мобильного телефона	11а	16.11.22	Электронное приложение к учебнику
				11б	15.11.22	
20	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник	1	Формировать умение описывать и объяснять принципы радиосвязи.	11а	18.11.22	resh.edu.ru
				11б	18.11.22	

21	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи	1	Формировать умение описывать физические явления: распространение радиоволн. Радиолокация. Приводить примеры применения волн в радиовещании, средств связи и радиолокации в технике	11а	30.11.22	http://school-collection.edu/ru
				11б	29.11.22	
22	Контрольная работа №2 «Электромагнитные колебания и волны»	1	Уметь применять полученные знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания	11а	02.12.22	resh.edu.ru
				11б	02.12.22	
23	Скорость света	1	Формировать понимание смысла физического понятия «скорость света», познакомиться с развитием теории взглядов на природу света	11а	07.12.22	http://school-collection.edu/ru
				11б	06.12.22	
24	Закон отражения света. Решение задач на закон отражения света	1	Формировать понимание смысла физических законов: принципа Гюйгенса, закон отражения света. Научиться выполнять построения изображений в плоском зеркале и решать задачи по теме	11а	09.12.22	resh.edu.ru
				11б	09.12.22	
25	Закон преломления света. Решение задач на закон	1	Формировать понимание смысла физических законов	11а	14.12.22	resh.edu.ru

	преломления света		П(закон преломления света). Выполнять построение изображений	11б	13.12.22	
26	Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления света»	1	Научиться измерять показатель преломления света	11а	16.12.22	resh.edu.ru
				11б	16.12.22	
27	Линзы. Построение изображения в линзе.	1	Строить изображения, даваемые линзами. Рассчитывать расстояние от линзы до изображения предмета. Рассчитывать оптическую силу линзы. Измерять фокусное расстояние линзы	11а	21.12.22	htt://school-collection.edu/ru
				11б	20.12.22	
28	Дисперсия света	1	Формировать понимание смысла физического явления « дисперсия света»; объяснять образование сплошного спектра при дисперсии	11а	23.12.22	resh.edu.ru
				11б	23.12.23	
29	Интерференция света. Дифракция света	1	Определять спектральные границы чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки. Понимать смысл физических явлений: интерференция, дифракция. Объяснять условия получения устойчивой интерференционной картины	11а	28.12.22	htt://school-collection.edu/ru
				11б	27.12.22	

30	Поляризация света	1	Формировать понимание смысла физических понятий естественного и поляризованного света	11а	30.12.22	resh.edu.ru
				11б	30.12.22	
31	Решение задач по теме «Оптика. Световые волны»	1	Формировать умения применять полученные знания на практике	11а	11.01.23	http://school-collection.edu.ru
				11б	10.01.23	
32	Контрольная работа №3 «Оптика. Световые волны»	1	Уметь применять полученные знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания	11а	13.01.23	resh.edu.ru
				11б	13.01.23	
33	Постулаты теории относительности	1	Познакомиться с постулатами теории относительности А. Эйнштейна	11а	18.01.23	resh.edu.ru
				11б	17.01.23	
34	Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика	1	Рассчитывать энергию связи системы тел по дефекту масс. Формировать понимание смысла физических понятий «релятивистская динамика»	11а	20.01.23	Электронное приложение к учебнику
				11б	20.01.23	
35	Связь между массой и энергией	1	Применять знания о законе взаимосвязи массы и энергии при решении задач	11а	25.01.23	resh.edu.ru
				11б	24.01.23	
36	Виды излучений. Шкала электромагнитных волн	1	Составить обобщающую таблицу шкалы электромагнитных волн, подготовить проект по теме	11а	27.01.23	resh.edu.ru
				11б	27.01.23	

37	Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ	1	Познакомиться с особенностями видов излучений	11а	01.02.23	resh.edu.ru
				11б	03.02.23	
38	Лабораторная работа №4 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	Наблюдать линейчатые спектры. Знать особенности видов излучений, шкалу электромагнитных волн	11а	08.02.23	resh.edu.ru
				11б		
39	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения	1	Формировать понимание смысла физических понятий: «инфракрасное излучение», «ультрафиолетовое излучение».	11а	10.02.23	http://school-collection.edu.ru
				11б		
40	Рентгеновские лучи	1	Формировать понимание смысла физических понятий: «рентгеновские лучи», познакомиться с примерами применения в технике различных видов электромагнитных излучений	11а	15.02.23	resh.edu.ru
				11б		
Раздел 3. Квантовая физика (15 часов).						
41	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна	1	Наблюдать фотоэлектрический эффект. Рассчитывать максимальную кинетическую энергию электронов при фотоэлектрическом эффекте	11а	17.02.23	resh.edu.ru
				11б		
42	Фотоны	1	Формировать понимание физических величин,	11а	01.03.23	resh.edu.ru

			характеризующих свойства фотона (масса, скорость, энергия, импульс)	11б		
43	Применение фотоэффекта	1	Познакомиться с устройством и принципом действия вакуумных и полупроводниковых фотоэлементов. Объяснять корпускулярно-волновой дуализм. Понимать смысл гипотезы де Бройля, применять формулы при решении задач	11а	03.03.23	Электронное приложение к учебнику
				11б		
44	Строение атома. Опыты Резерфорда	1	Формировать понимание смысла физических явлений, показывающих сложное строение атома.	11а	10.03.23	http://school-collection.edu.ru
				11б		
45	Квантовые постулаты Бора	1	Использовать постулаты Бора для объяснения механизма испускания света атомами и понимать квантовые постулаты Бора	11а	15.03.23	resh.edu.ru
				11б		
46	Лазеры	1	Объяснять принцип действия лазера. Наблюдать действие лазера	11а	17.03.23	resh.edu.ru
				11б		
47	Строение атомного ядра. Ядерные силы	1	Формировать понимание смысла физических понятий	11а	22.03.23	resh.edu.ru

			«строение атомного ядра», «ядерные силы». Приводить примеры строения ядер химических элементов	11б		
48	Энергия связи атомных ядер	1	Формировать понимание смысла физических понятий: «энергия связи», «дефект масс». Рассчитывать энергию связи атомных ядер.	11а	24.03.23	Электронное приложение к учебнику
				11б		
49	Закон радиоактивного распада	1	Формировать понимание смысла физического закона (закона радиоактивного распада)	11а	12.04.23	resh.edu.ru
				11б		
50	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор	1	Решать задачи на составление ядерных реакций, определение неизвестного элемента реакции.	11а	14.04.23	resh.edu.ru
				11б		
51	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	1	Познакомиться с примерами экологических проблем при работе атомных электростанций и способами решения этих проблем.	11а	19.04.23	http://school-collection.edu.ru
				11б		
52	Контрольная работа №4 «Световые кванты. Физика атомного ядра»	1	Уметь применять полученные знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания	11а	21.04.23	resh.edu.ru
				11б		

53	Физика элементарных частиц	1	Формировать представление обо всех стабильных элементарных частицах, выучить различие трех этапов развития физики элементарных частиц	11а	26.04.23	Электронное приложение к учебнику
				11б		
54	Единая физическая картина мира	1	Понимать ценности научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого лично, ценность овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности	11а	28.04.23	resh.edu.ru
				11б		
55	Физика и научно-техническая революция	1	Формировать представление о том, какой решающий вклад вносит современная физика в научно-техническую революцию	11а	03.05.23	resh.edu.ru
				11б		
Раздел 4. Строение Вселенной (7 часов).						
56	Строение Солнечной системы.	1	Выучить строение Солнечной системы, научиться описывать движение небесных тел	11а	05.05.23	http://school-collection.edu.ru
				11б		
57	Система Земля-Луна	1	Наблюдать звезды, Луну и планеты в телескоп. Использовать Интернет для поиска изображений космических объектов и	11а	10.05.23	resh.edu.ru
				11б		

			информации об их особенностях			
58	Общие сведения о Солнце	1	Научиться описывать Солнце как источник жизни на Земле	11а 11б	12.05.23	resh.edu.ru
59	Источники энергии и внутреннее строение Солнца		Применять знание законов физики для объяснения процессов, протекающих внутри Солнца	11а 11б	12.05.23	Электронное приложение к учебнику
60	Физическая природа звезд	1	Применять знание законов физики для объяснения природы космических объектов	11а 11б	12.05.23	resh.edu.ru
61	Наша Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной	1	Формировать представление о строении Вселенной	11а 11б	17.05.23	resh.edu.ru
62	Происхождение и эволюция галактик и звезд	1	Формировать представление о происхождении и эволюции Солнца и звёзд; эволюции Вселенной	11а 11б	17.05.23	Электронное приложение к учебнику
Раздел 5. Повторение (4 часа).						
63	Итоговая контрольная работа.	1	Уметь применять полученные знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания.	11а 11б	24.05.23	resh.edu.ru
64	Повторение раздела:	1	Уметь применять полученные	11а	26.05.23	Электронное

	«Основы электродинамики».		знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания.	11б		приложение к учебнику
65	Повторение раздела: «Электромагнитные колебания и волны».	1	знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания.	11а	26.05.23	resh.edu.ru
				11б		
66	Повторение раздела: «Электромагнитные колебания и волны».	1	Уметь применять полученные знания при решении расчетных и качественных задач, систематизировать полученные знания.	11а	26.05.23	resh.edu.ru
				11б		

Темы проектных и исследовательских работ.

- 1) **Успехи и проблемы электроэнергетики.** Исследовательская работа.
- 2) **Физико – химические тайны внутренней среды организма.** Исследовательская работа.
- 3) **Шумы, создаваемые электроприборами бытовыми приборами. Влияние шумов на организм человека.**
Проектная работа.
- 4) **Загадки поляризованного света.** Исследовательская работа.

**Календарно-тематическое
планирование для обучающихся на
уровне основного общего образования
содержит 12 (Двенадцать) листа,
которые прошнурованы, пронумерованы
и скреплены печатью.**



Директор гимназии Е.П. Молибод