

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Партизанская школа имени Героя Советского Союза Богданова Александра Петровича»  
Симферопольского района Республики Крым  
ул. Сумская, №11а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ,  
297566, телефон: +7(978)7375962, e-mail: school\_simferopolsiy-rayon23@crimeaedu.ru  
ОКПО 00827082. ОГРН 1159102023134. ИНН 9109009671/КПП 910901001

**РАССМОТРЕНО**  
МО учителей естественно-  
математического цикла  
(протокол  
от «25» августа 2023г. № 4 )

**СОГЛАСОВАНО**  
ЗДУВР МБОУ  
«Партизанская школа  
им. А.П. Богданова»  
\_\_\_\_\_ Ю.В. Когутова  
«25» августа 2023г.



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
учебного предмета «Физика»  
для 8-9 классов  
на 2023/2024 учебный год  
Уровень образования: основное общее образование

Составитель: Е.А. Широкожухина

с. Партизанское, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данное поурочное планирование учебного предмета «Физика» для 8-9 классов разработано в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования / приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
  2. Федеральной рабочей программой основного общего образования. Физика– Москва, 2023;
  3. УМК:
    - И.М. Перышкин, А.И. Иванов «Физика» 8 класс. Базовый уровень; 3-е издание, переработанное; Москва «Просвещение» 2023;
    - И.М. Перышкин, А.И. Иванов «Физика» 9 класс. Базовый уровень; 3-е издание, переработанное; Москва «Просвещение» 2023;
  4. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Партизанская школа им А.П.Богданова»;
  5. Учебный план МБОУ «Партизанская школа им А.П.Богданова» на 2023/2024 учебный год;
  5. Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов.
- Срок реализации программы – 2023-2024 учебный год.

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Физика является системообразующим для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественно-научную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественно-научную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением

Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн).

**Цели изучения физики:**

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8-А КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
<b>Раздел 1. Тепловые явления</b>					
1.1	Строение и свойства вещества	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
1.2	Тепловые процессы	21	1	5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
Итого по разделу		29			
<b>Раздел 2. Электрические и магнитные явления</b>					
2.1	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	8	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.2	Постоянный электрический ток	20	1	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.3	Магнитные явления	6	1	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.4	Электромагнитная индукция	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
Итого по разделу		38			
Резервное время		1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Механические явления</b>					
1.1	Механическое движение и способы его описания	11	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
1.2	Взаимодействие тел	20	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
1.3	Законы сохранения	10		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		41			
<b>Раздел 2. Механические колебания и волны</b>					
2.1	Механические колебания	7		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
2.2	Механические волны. Звук	8	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		15			
<b>Раздел 3. Электромагнитное поле и электромагнитные волны</b>					
3.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	6		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 4. Световые явления</b>					
4.1	Законы распространения света	6		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>

4.2	Линзы и оптические приборы	6		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
4.3	Разложение белого света в спектр	3	1	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		15			
<b>Раздел 5. Квантовые явления</b>					
5.1	Испускание и поглощение света атомом	4		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
5.2	Строение атомного ядра	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
5.3	Ядерные реакции	7	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		17			
<b>Раздел 6. Повторительно-обобщающий модуль</b>					
6.1	Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		9			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		102	4	11	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8-А КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	План	Факт	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Первичный инструктаж по ТБ. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения	1			04.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5256">https://m.edsoo.ru/ff0a5256</a>
2	Масса и размер атомов и молекул	1			07.09		
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	1			11.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a540e">https://m.edsoo.ru/ff0a540e</a>
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	1			14.09		
5	Кристаллические и аморфные тела	1			18.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5800">https://m.edsoo.ru/ff0a5800</a>
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	1			21.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5530">https://m.edsoo.ru/ff0a5530</a>
7	Тепловое расширение и сжатие	1			25.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5a26">https://m.edsoo.ru/ff0a5a26</a>
8	<b>Контрольная работа №1 по теме «Строение и свойства вещества»</b>	1	1		28.09		

9	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	1			02.10		
10	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1			05.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5c60">https://m.edsoo.ru/ff0a5c60</a>
11	Виды теплопередачи	1			09.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6412">https://m.edsoo.ru/ff0a6412</a>
12	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	1			12.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a65c0">https://m.edsoo.ru/ff0a65c0</a>
13	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1			16.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6976">https://m.edsoo.ru/ff0a6976</a>
14	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	1			19.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7088">https://m.edsoo.ru/ff0a7088</a>
15	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	1		1	23.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6a98">https://m.edsoo.ru/ff0a6a98</a>
16	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1			26.10		
17	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 "Определение удельной теплоемкости вещества"	1		1	09.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0">https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0</a>
18	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			13.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a</a>
19	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1			16.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a71d2">https://m.edsoo.ru/ff0a71d2</a>
20	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 "Определение удельной теплоты плавления льда"	1		1	20.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a72fe">https://m.edsoo.ru/ff0a72fe</a>
21	Парообразование и конденсация. Испарение	1			23.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a740c">https://m.edsoo.ru/ff0a740c</a>

22	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	1			27.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a786c">https://m.edsoo.ru/ff0a786c</a>
23	Влажность воздуха. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 "Определение относительной влажности воздуха"	1		1	30.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7628">https://m.edsoo.ru/ff0a7628</a>
24	Решение задач на определение влажности воздуха	1			04.12		
25	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	1			07.12		
26	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	1			11.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c">https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c</a>
27	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	1			14.12		
28	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1			18.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a83f2">https://m.edsoo.ru/ff0a83f2</a>
29	<b>Контрольная работа №2 по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"</b>	1	1		21.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a86ae">https://m.edsoo.ru/ff0a86ae</a>
30	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	1			25.12		
31	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	1		1	28.12		
32	Повторный инструктаж по ТБ. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	1			11.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a87e4">https://m.edsoo.ru/ff0a87e4</a>
33	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	1			15.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a">https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a</a>
34	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	1			18.01		
35	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	1			22.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6">https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6</a>

36	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	1			25.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a90cc">https://m.edsoo.ru/ff0a90cc</a>
37	<b>Контрольная работа №3 по теме «Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие»</b>	1	1		29.01		
38	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	1			01.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a95a4">https://m.edsoo.ru/ff0a95a4</a>
39	Действия электрического тока	1			05.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a96b2">https://m.edsoo.ru/ff0a96b2</a>
40	Урок-исследование. Демонстрационный эксперимент "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	1			08.02		
41	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	1			12.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a9838">https://m.edsoo.ru/ff0a9838</a>
42	Электрическая цепь и её составные части	1			15.02		
43	Сила тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 "Измерение и регулирование силы тока"	1		1	19.-2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6">https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6</a>
44	Электрическое напряжение. Вольтметр. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 "Измерение и регулирование напряжения"	1		1	22.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a9e14">https://m.edsoo.ru/ff0a9e14</a>
45	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	1			26.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa738">https://m.edsoo.ru/ff0aa738</a>
46	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	1		1	29.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa738">https://m.edsoo.ru/ff0aa738</a>
47	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1			04.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa44a">https://m.edsoo.ru/ff0aa44a</a>

48	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"	1		1	07.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa04e">https://m.edsoo.ru/ff0aa04e</a>
49	Последовательное и параллельное соединения проводников	1			11.03		
50	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"	1		1	14.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aaa58">https://m.edsoo.ru/ff0aaa58</a>
51	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	1		1	25.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aad1e">https://m.edsoo.ru/ff0aad1e</a>
52	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников	1			28.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a">https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a</a>
53	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1			01.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab124">https://m.edsoo.ru/ff0ab124</a>
54	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12 "Определение работы и мощности электрического тока"	1		1	04.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0">https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0</a>
55	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	1			08.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab660">https://m.edsoo.ru/ff0ab660</a>
56	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1			11.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0abd2c">https://m.edsoo.ru/ff0abd2c</a>
57	<b>Контрольная работа №4 по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"</b>	1	1		15.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0abea8">https://m.edsoo.ru/ff0abea8</a>
58	Постоянные магниты, их взаимодействие	1			18.04		
59	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13 "Изучение полей постоянных магнитов"	1		1	22.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0">https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0</a>

60	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	1			25.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba">https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba</a>
61	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	1			27.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2">https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2</a>
62	Применение электромагнитов в технике. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	1		1	02.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac74a">https://m.edsoo.ru/ff0ac74a</a>
63	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №15 "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	1		1	13.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac86c">https://m.edsoo.ru/ff0ac86c</a>
64	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	1			16.05		
65	Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	1			20.05		
66	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические и магнитные явления"	1			23.05		
67	<b>Контрольная работа №5 по теме "Электрические и магнитные явления"</b>	1	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0acb14">https://m.edsoo.ru/ff0acb14</a>
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Тепловые явления" и "Постоянный электрический ток"	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0acc5e">https://m.edsoo.ru/ff0acc5e</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	15			

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8-Б КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Лабораторн ые работы	План	Факт	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Первичный инструктаж по ТБ. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения	1			04.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5256">https://m.edsoo.ru/ff0a5256</a>
2	Масса и размер атомов и молекул	1			07.09		
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	1			11.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a540e">https://m.edsoo.ru/ff0a540e</a>
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	1			14.09		
5	Кристаллические и аморфные тела	1			18.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5800">https://m.edsoo.ru/ff0a5800</a>
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	1			21.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5530">https://m.edsoo.ru/ff0a5530</a>
7	Тепловое расширение и сжатие	1			25.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5a26">https://m.edsoo.ru/ff0a5a26</a>
8	<b>Контрольная работа №1 по теме «Строение и свойства вещества»</b>	1	1		28.09		
9	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	1			02.10		

10	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1			05.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5c60">https://m.edsoo.ru/ff0a5c60</a>
11	Виды теплопередачи	1			09.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6412">https://m.edsoo.ru/ff0a6412</a>
12	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	1			12.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a65c0">https://m.edsoo.ru/ff0a65c0</a>
13	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1			16.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6976">https://m.edsoo.ru/ff0a6976</a>
14	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	1			19.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7088">https://m.edsoo.ru/ff0a7088</a>
15	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	1		1	23.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6a98">https://m.edsoo.ru/ff0a6a98</a>
16	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1			26.10		
17	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 "Определение удельной теплоемкости вещества"	1		1	09.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0">https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0</a>
18	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			13.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a</a>
19	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1			16.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a71d2">https://m.edsoo.ru/ff0a71d2</a>
20	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 "Определение удельной теплоты плавления льда"	1		1	20.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a72fe">https://m.edsoo.ru/ff0a72fe</a>
21	Парообразование и конденсация. Испарение	1			23.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a740c">https://m.edsoo.ru/ff0a740c</a>
22	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	1			27.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a786c">https://m.edsoo.ru/ff0a786c</a>

23	Влажность воздуха. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 "Определение относительной влажности воздуха"	1		1	30.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7628">https://m.edsoo.ru/ff0a7628</a>
24	Решение задач на определение влажности воздуха	1			04.12		
25	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	1			07.12		
26	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	1			11.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c">https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c</a>
27	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	1			14.12		
28	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1			18.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a83f2">https://m.edsoo.ru/ff0a83f2</a>
29	<b>Контрольная работа №2 по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"</b>	1	1		21.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a86ae">https://m.edsoo.ru/ff0a86ae</a>
30	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	1			25.12		
31	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	1		1	28.12		
32	Повторный инструктаж по ТБ. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	1			11.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a87e4">https://m.edsoo.ru/ff0a87e4</a>
33	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	1			15.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a">https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a</a>
34	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	1			18.01		
35	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	1			22.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6">https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6</a>
36	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	1			25.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a90cc">https://m.edsoo.ru/ff0a90cc</a>

37	<b>Контрольная работа №3 по теме «Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие»</b>	1	1		29.01		
38	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	1			01.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a95a4">https://m.edsoo.ru/ff0a95a4</a>
39	Действия электрического тока	1			05.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a96b2">https://m.edsoo.ru/ff0a96b2</a>
40	Урок-исследование. Демонстрационный эксперимент "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	1			08.02		
41	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	1			12.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a9838">https://m.edsoo.ru/ff0a9838</a>
42	Электрическая цепь и её составные части	1			15.02		
43	Сила тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 "Измерение и регулирование силы тока"	1		1	19.-2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6">https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6</a>
44	Электрическое напряжение. Вольтметр. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 "Измерение и регулирование напряжения"	1		1	22.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a9e14">https://m.edsoo.ru/ff0a9e14</a>
45	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	1			26.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa738">https://m.edsoo.ru/ff0aa738</a>
46	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	1		1	29.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa738">https://m.edsoo.ru/ff0aa738</a>
47	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1			04.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa44a">https://m.edsoo.ru/ff0aa44a</a>
48	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"	1		1	07.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa04e">https://m.edsoo.ru/ff0aa04e</a>
49	Последовательное и параллельное соединения проводников	1			11.03		

50	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"	1		1	14.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aaa58">https://m.edsoo.ru/ff0aaa58</a>
51	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	1		1	25.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aad1e">https://m.edsoo.ru/ff0aad1e</a>
52	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников	1			28.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a">https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a</a>
53	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1			01.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab124">https://m.edsoo.ru/ff0ab124</a>
54	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12 "Определение работы и мощности электрического тока"	1		1	04.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0">https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0</a>
55	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	1			08.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab660">https://m.edsoo.ru/ff0ab660</a>
56	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1			11.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0abd2c">https://m.edsoo.ru/ff0abd2c</a>
57	<b>Контрольная работа №4 по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"</b>	1	1		15.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0abea8">https://m.edsoo.ru/ff0abea8</a>
58	Постоянные магниты, их взаимодействие	1			18.04		
59	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13 "Изучение полей постоянных магнитов"	1		1	22.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0">https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0</a>
60	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	1			25.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba">https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba</a>
61	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	1			27.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2">https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2</a>

62	Применение электромагнитов в технике. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	1		1	02.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac74a">https://m.edsoo.ru/ff0ac74a</a>
63	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №15 "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	1		1	13.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac86c">https://m.edsoo.ru/ff0ac86c</a>
64	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	1			16.05		
65	Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	1			20.05		
66	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические и магнитные явления"	1			23.05		
67	<b>Контрольная работа №5 по теме "Электрические и магнитные явления"</b>	1	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0acb14">https://m.edsoo.ru/ff0acb14</a>
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Тепловые явления" и "Постоянный электрический ток"	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0acc5e">https://m.edsoo.ru/ff0acc5e</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	15			

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9-А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Лабораторн ые работы	План	Факт	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Первичный инструктаж по ТБ. Механическое движение. Материальная точка	1			04.09		
2	Система отсчета. Относительность механического движения	1			05.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
3	Равномерное прямолинейное движение	1			06.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad19a">https://m.edsoo.ru/ff0ad19a</a>
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	1			11.09		
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1			12.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4">https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4</a>
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1			13.09		
7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	1		1	18.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0adb18">https://m.edsoo.ru/ff0adb18</a>
8	Свободное падение тел. опыты Галилея	1			19.09		
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	1			20.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae176">https://m.edsoo.ru/ff0ae176</a>
10	Центростремительное ускорение	1			25.09		
11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение и способы его описания»</b>	1	1		26.09		

12	Первый закон Ньютона. Вектор силы	1			27.09		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae612">https://m.edsoo.ru/ff0ae612</a>
13	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	1			02.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae72a">https://m.edsoo.ru/ff0ae72a</a>
14	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	1			03.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae982">https://m.edsoo.ru/ff0ae982</a>
15	Решение задач на применение законов Ньютона	1			04.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c">https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c</a>
16	Сила упругости. Закон Гука	1			09.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aeca2">https://m.edsoo.ru/ff0aeca2</a>
17	Решение задач по теме «Сила упругости»	1			10.10		
18	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»	1		1	11.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aee28">https://m.edsoo.ru/ff0aee28</a>
19	Сила трения	1			16.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af738">https://m.edsoo.ru/ff0af738</a>
20	Решение задач по теме «Сила трения»	1			17.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afa26">https://m.edsoo.ru/ff0afa26</a>
21	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения"	1		1	18.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af8be">https://m.edsoo.ru/ff0af8be</a>
22	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	1			23.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afb8e">https://m.edsoo.ru/ff0afb8e</a>
23	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	1			24.10		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af044">https://m.edsoo.ru/ff0af044</a>
24	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	1			25.10		
25	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	1			07.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af5f8">https://m.edsoo.ru/ff0af5f8</a>
26	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	1			08.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af33c">https://m.edsoo.ru/ff0af33c</a>
27	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения	1			13.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afe36">https://m.edsoo.ru/ff0afe36</a>

28	Момент силы. Центр тяжести	1			14.11		
29	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	1			15.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b02b4">https://m.edsoo.ru/ff0b02b4</a>
30	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	1			20.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0408">https://m.edsoo.ru/ff0b0408</a>
31	<b>Контрольная работа №2 по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"</b>	1	1		21.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b06ec">https://m.edsoo.ru/ff0b06ec</a>
32	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	1			22.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b07fa">https://m.edsoo.ru/ff0b07fa</a>
33	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	1			27.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b096c">https://m.edsoo.ru/ff0b096c</a>
34	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	1			28.11		
35	Механическая работа и мощность	1			29.11		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0a84">https://m.edsoo.ru/ff0b0a84</a>
36	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	1			04.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0db8">https://m.edsoo.ru/ff0b0db8</a>
37	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»	1		1	05.12		
38	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	1			06.12		
39	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	1			11.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0c32">https://m.edsoo.ru/ff0b0c32</a>
40	Закон сохранения энергии в механике	1			12.12		
41	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии»	1		1	13.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b12fe">https://m.edsoo.ru/ff0b12fe</a>
42	Колебательное движение и его характеристики	1			18.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b1858">https://m.edsoo.ru/ff0b1858</a>
43	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1			19.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b20f0">https://m.edsoo.ru/ff0b20f0</a>
44	Математический и пружинный маятники	1			20.12		

45	Урок-исследование. Демонстрационный опыт «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»	1			25.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b197a">https://m.edsoo.ru/ff0b197a</a>
46	Превращение энергии при механических колебаниях	1			26.12		
47	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»	1		1	27.12		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b1aee">https://m.edsoo.ru/ff0b1aee</a>
48	Повторный инструктаж по ТБ. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза»	1		1	09.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b197a">https://m.edsoo.ru/ff0b197a</a>
49	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	1			10.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b21fe">https://m.edsoo.ru/ff0b21fe</a>
50	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	1			15.01		
51	Звук. Распространение и отражение звука	1			16.01		
52	Урок-исследование. Демонстрационный опыт "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	1			17.01		
53	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	1			22.01		
54	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	1			23.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b23ca">https://m.edsoo.ru/ff0b23ca</a>
55	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	1			24.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b25f0">https://m.edsoo.ru/ff0b25f0</a>
56	<b>Контрольная работа №3 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"</b>	1	1		29.01		
57	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1			30.01		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b2abe">https://m.edsoo.ru/ff0b2abe</a>
58	Свойства электромагнитных волн	1			31.01		
59	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	1			05.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6">https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6</a>
60	Урок-исследование. Демонстрационный опыт "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	1			06.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c">https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c</a>

61	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	1			07.02		
62	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	1			12.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b31d0">https://m.edsoo.ru/ff0b31d0</a>
63	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	1			13.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3658">https://m.edsoo.ru/ff0b3658</a>
64	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	1			14.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b38c4">https://m.edsoo.ru/ff0b38c4</a>
65	Преломление света. Закон преломления света	1			19.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3aea">https://m.edsoo.ru/ff0b3aea</a>
66	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	1			20.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c">https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c</a>
67	Инструктаж по ТБ, Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""	1		1	21.02		
68	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь"	1			26.02		
69	Линзы. Оптическая сила линзы	1			27.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c">https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c</a>
70	Построение изображений в линзах	1			28.02		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b444a">https://m.edsoo.ru/ff0b444a</a>
71	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	1		1	04.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b4206">https://m.edsoo.ru/ff0b4206</a>
72	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	1			05.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e">https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e</a>
73	Глаз как оптическая система. Зрение	1			06.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b4684">https://m.edsoo.ru/ff0b4684</a>
74	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	1			11.03		
75	Разложение белого света в спектр. опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	1			12.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c0f4c">https://m.edsoo.ru/ff0c0f4c</a>

76	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	1		1	13.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a">https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a</a>
77	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	1			25.03		
78	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	1			26.03		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c12a8">https://m.edsoo.ru/ff0c12a8</a>
79	Постулаты Бора. Модель атома Бора	1			27.03		
80	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	1			01.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c144c">https://m.edsoo.ru/ff0c144c</a>
81	Урок-практикум. Демонстрационный опыт "Наблюдение спектров испускания"	1			02.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1550">https://m.edsoo.ru/ff0c1550</a>
82	Радиоактивность и её виды	1			03.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1672">https://m.edsoo.ru/ff0c1672</a>
83	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	1			08.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c18ac">https://m.edsoo.ru/ff0c18ac</a>
84	Радиоактивные превращения. Изотопы	1			09.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1a14">https://m.edsoo.ru/ff0c1a14</a>
85	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	1			15.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a">https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a</a>
86	Период полураспада	1			16.04		
87	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	1			17.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2126">https://m.edsoo.ru/ff0c2126</a>
88	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	1			22.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1c58">https://m.edsoo.ru/ff0c1c58</a>
89	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	1			23.04		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a">https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a</a>
90	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	1			27.04		
91	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	1			07.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1e88">https://m.edsoo.ru/ff0c1e88</a>

92	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	1			08.05		
93	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	1			13.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c223e">https://m.edsoo.ru/ff0c223e</a>
94	<b>Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"</b>	1	1		14.05		
95	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	1		1	15.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c245a">https://m.edsoo.ru/ff0c245a</a>
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	1			20.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2572">https://m.edsoo.ru/ff0c2572</a>
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей и КПД электроустановок "	1			21.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2a22">https://m.edsoo.ru/ff0c2a22</a>
98	Повторение, обобщение по теме "Световые явления"	1			22.05		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2c52">https://m.edsoo.ru/ff0c2c52</a>
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a">https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a</a>
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2e82">https://m.edsoo.ru/ff0c2e82</a>
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c3044">https://m.edsoo.ru/ff0c3044</a>
102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Квантовая и ядерная физика"	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	11			











