

Календарно-тематическое планирование.

Предмет –физика. Классы –7 «А», 7 «Б», 7«В», 7 «Г» 2024 – 2025 учебный год _ (приказ № 316 от 29.08.2024 г)

Харлашина Е.В.

ФИО педагога

подпись

Количество часов всего 68 ч, в неделю 2 часа

Контрольные работы – 3

7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически работы	Планируема я дата	Фактически я дата	
1	Физика — наука о природе. Явления природы	1			2.09		
2	Физические явления	1			6.09		
3	Физические величины и их измерение	1			9.09		
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и	1		1	13.09		

	датчика температуры"						
5	Методы научного познания. Описание физических явлений с помощью моделей	1			16.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	1		1	20.09		
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1			23.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a
8	Движение частиц вещества	1			27.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e
9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	1		1	30.09		
10	Агрегатные состояния вещества	1			4.10		

11	Особенности агрегатных состояний воды. Обобщение по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества»	1			7.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1			11.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a05c6
13	Скорость. Единицы скорости	1			14.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a079c
14	Расчет пути и времени движения	1			18.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4
15	Инерция. Масса — мера инертности тел	1			21.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0c10
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	1			25.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
17	Лабораторная работа	1		1	8.11		

	«Определение плотности твёрдого тела»						
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	1			11.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a123 <u>с</u>
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	1			15.11		
20	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	1		1	18.11		
21	[[Явление тяготения. Сила тяжести	1			22.11		
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	1			25.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a177 <u>8</u>

23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1			29.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1502
24	Измерение сил. Динамометр	1			2.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a18cс
25	Вес тела. Невесомость	1			6.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1			9.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1a70
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	1			13.12		
28	Сила трения и её виды. Трение в природе и технике	1			16.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1b9с
29	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера	1		1	20.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8

	соприкасающихся поверхностей»						
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	1			23.12		
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1			27.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1de0
32	Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	1	1		10.01		
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1			13.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a20a6
34	Давление газа. Зависимость давления газа от	1			17.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376

	объёма, температуры						
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	1			20.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a25b0
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1			24.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2718
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1			27.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2826
38	Сообщающиеся сосуды	1			31.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2970
39	Гидравлический пресс	1			3.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3136
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1			7.02		
41	Атмосфера Земли и причины её существования	1			10.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a

42	Вес воздуха. Атмосферное давление	1			14.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1			17.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2da8
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1			21.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1			24.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4
46	Решение задач по теме " Атмосферное давление"	1			28.02		
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	1			3.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3276
48	Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело,	1		1	7.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a33fc

	погруженное в жидкость»						
49	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»	1		1	10.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3514
50	Плавание тел	1			14.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3a96
51	Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"	1		1	17.03		
52	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1			21.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3654

53	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	1		31.03		
54	Механическая работа	1			4.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82
55	Мощность. Единицы мощности	1			7.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82
56	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	1		1	11.04		
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1			11.04		
58	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа «Исследование условий равновесия рычага»	1		0.5	14.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a478e
59	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1			18.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a48a6

60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости»	1		0.5	21.04		
61	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД"	1			25.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4c48
62	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1			28.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4252
63	Закон сохранения механической энергии	1			5.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4360
64	Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости"	1		1	16.05		

65	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»	1	1		19.05		
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	1			23.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"	1			26.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	1			30.05		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5256
2	Масса и размер атомов и молекул	1				
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	1				
5	Кристаллические и аморфные тела	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5800
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5530
7	Тепловое расширение и сжатие	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5a26
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	1				

9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5c60
10	Виды теплопередачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6412
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a65c0
12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6976
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7088
14	Лабораторная работа "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6a98
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1				
16	Лабораторная работа "Определение удельной теплоемкости вещества"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a

18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a71d2
19	Лабораторная работа "Определение удельной теплоты плавления льда"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a72fe
20	Парообразование и конденсация. Испарение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a740c
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a786c
22	Влажность воздуха. Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7628
23	Решение задач на определение влажности воздуха	1				
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	1				
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	1				

27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a83f2
28	Контрольная работа по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a86ae
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	1				
30	Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	1		1		
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a87e4
32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	1				
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a90cc
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a95a4

37	Действия электрического тока	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a96b2
38	Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	1		1		
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9838
40	Электрическая цепь и её составные части	1				
41	Сила тока. Лабораторная работа "Измерение и регулирование силы тока"	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6
42	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа "Измерение и регулирование напряжения"	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9e14
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738
44	Лабораторная работа "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa44a

46	Лабораторная работа "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa04e
47	Последовательное и параллельное соединения проводников	1				
48	Лабораторная работа "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaa58
49	Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aad1e
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab124
52	Лабораторная работа "Определение работы и мощности электрического тока"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab660

54	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abd2c
55	Контрольная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abea8
56	Постоянные магниты, их взаимодействие	1				
57	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0
58	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba
59	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2
60	Применение электромагнитов в технике. Лабораторная работа "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac74a
61	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Лабораторная работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac86c

	"Конструирование и изучение работы электродвигателя"					
62	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	1				
63	Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	1				
64	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические и магнитные явления"	1				
65	Контрольная работа по теме "Электрические и магнитные явления"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acb14
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Тепловые явления"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acc5e
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acdc6
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Магнитные явления"	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	14.5		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Механическое движение. Материальная точка	1				
2	Система отсчета. Относительность механического движения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad474
3	Равномерное прямолинейное движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad19a
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	1				
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1				
7	Лабораторная работа "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0adb18
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	1				
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae176

	обращения. Линейная и угловая скорости					
10	Центростремительное ускорение	1				
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae612
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae72a
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae982
14	Решение задач на применение законов Ньютона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c
15	Сила упругости. Закон Гука	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	1				
17	Лабораторная работа «Определение жесткости пружины»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aee28
18	Сила трения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af738
19	Решение задач по теме «Сила трения»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afa26
20	Лабораторная работа "Определение коэффициента трения скольжения"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af8be
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afb8e

22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af044
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	1		1		
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af5f8
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af33c
26	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afe36
27	Момент силы. Центр тяжести	1				
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b02b4
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0408
30	Контрольная работа по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b06ec
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b07fa

32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b096c
33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	1		1		
34	Механическая работа и мощность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0a84
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0db8
36	Лабораторная работа «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»	1		1		
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	1				
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0c32
39	Закон сохранения энергии в механике	1				
40	Лабораторная работа «Изучение закона сохранения энергии»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b12fe
41	Колебательное движение и его характеристики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1858
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b20f0
43	Математический и пружинный маятники	1				

44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a
45	Превращение энергии при механических колебаниях	1				
46	Лабораторная работа «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1aec
47	Лабораторная работа «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b21fe
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	1		1		
50	Звук. Распространение и отражение звука	1				
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	1		1		
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	1				
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b23ca

54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b25f0
55	Контрольная работа по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	1	1			
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2abe
57	Свойства электромагнитных волн	1				
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	1				
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b31d0
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3658
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b38c4

64	Преломление света. Закон преломления света	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3aea
65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c
66	Лабораторная работа "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""	1		1		
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	1		1		
68	Линзы. Оптическая сила линзы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c
69	Построение изображений в линзах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b444a
70	Лабораторная работа "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4206
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e
72	Глаз как оптическая система. Зрение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4684

73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	1		1		
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0f4c
75	Лабораторная работа "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a
76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	1		1		
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c12a8
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	1				
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c144c
80	Урок-практикум "Наблюдение спектров испускания"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1550
81	Радиоактивность и её виды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1672
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c18ac

83	Радиоактивные превращения. Изотопы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1a14
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a
85	Период полураспада	1				
86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2126
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1c58
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	1				
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1e88
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	1		1		
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c223e
93	Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле.	1	1			

	Электромагнитные волны. Квантовые явления"					
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c245a
95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2572
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2a22
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2b30
98	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2c52
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2e82
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3044

102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Квантовая и ядерная физика"	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	27		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному предмету «**Физика**»

Уровень образования: основное общее в 8 «А», 8 «Б», 8 «В», 8 «Г» классах
на 2024-2025 учебный год

(Приказ № 316 от 29.08.24)

Педагога Кузнецовой Жанны Евгеньевны

Количество часов: всего 68; в неделю 2 часа

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения				Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	По плану/Фактически				
					8а	8б	8в	8г	
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения	1			02.09	04.09	03.09	02.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5256
2	Масса и размер атомов и молекул	1			05.09	06.09	04.09	04.09	
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	1			09.09	11.09	10.09	09.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	1			12.09	13.09	11.09	11.09	
5	Кристаллические и аморфные тела	1			16.09	18.09	17.09	16.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5800
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	1			19.09	20.09	18.09	18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5530
7	Тепловое расширение и	1			23.09	25.09	24.09	23.09	Библиотека ЦОК

	сжатие								https://m.edsoo.ru/ff0a5a26
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	1			26.09	27.09	25.09	25.09	
9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1			30.09	02.10	01.10	30.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5c60
10	Виды теплопередачи	1			03.10	04.10	02.10	02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6412
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	1		1	07.10	09.10	08.10	07.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a65c0
12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1			10.10	11.10	09.10	09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6976
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	1			14.10	16.10	15.10	14.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7088
14	Лабораторная работа "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	1		1	17.10	18.10	16.10	16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6a98

15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1			21.10	23.10	23.10	21.10	
16	Лабораторная работа "Определение удельной теплоемкости вещества"	1		1	24.10	25.10	24.10	23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			04.11	06.11	05.11	04.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a
18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1			07.11	08.11	06.11	06.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a71d2
19	Лабораторная работа "Определение удельной теплоты плавления льда"	1		1	11.11	13.11	12.11	11.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a72fe
20	Парообразование и конденсация. Испарение	1			14.11	15.11	13.11	13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a740c
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	1			18.11	20.11	19.11	18.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a786c
22	Влажность воздуха. Лабораторная работа "Определение	1		1	21.11	22.11	20.11	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7628

	относительной влажности воздуха"								
23	Решение задач на определение влажности воздуха	1			25.11	27.11	26.11	25.11	
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	1			28.11	29.11	27.11	27.11	
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	1			02.12	04.12	03.12	02.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	1			05.12	06.12	04.12	04.12	
27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1			09.12	11.12	10.12	09.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a83f2
28	Контрольная работа по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1	1		12.12	13.12	11.12	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a86ae
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	1			16.12	18.12	17.12	16.12	
30	Урок-исследование "Электризация тел	1		1	19.12	20.12	18.12	18.12	

	индукцией и при соприкосновении"								
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	1			23.12	25.12	25.12	23.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a87e4
32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	1			26.12	27.12	26.12	25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	1			09.01	10.01	14.01	13.01	
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	1			13.01	15.01	15.01	15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	1			16.01	17.01	21.01	20.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a90cc
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	1			20.01	22.01	22.01	22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a95a4
37	Действия электрического тока	1			23.01	24.01	28.01	27.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a96b2
38	Урок-исследование "Действие электрического	1		1	27.01	29.01	29.01	29.01	

	поля на проводники и диэлектрики"								
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	1			30.01	31.01	04.02	03.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9838
40	Электрическая цепь и её составные части	1			03.02	31.01	04.02	05.02	
41	Сила тока. Лабораторная работа "Измерение и регулирование силы тока"	1		0.5	06.02	05.02	05.02	10.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6
42	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа "Измерение и регулирование напряжения"	1		0.5	10.02	07.02	11.02	12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9e14
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	1			13.02	12.02	12.02	17.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738
44	Лабораторная работа "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	1		1	17.02	14.02	18.02	19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1			20.02	19.02	19.02	24.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa44a
46	Лабораторная работа	1		1	24.02	21.02	25.02	26.02	Библиотека ЦОК

	"Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"								https://m.edsoo.ru/ff0aa04e
47	Последовательное и параллельное соединения проводников	1			27.02	26.02	26.02	03.03	
48	Лабораторная работа "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"	1		1	03.03	28.02	04.03	05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa a58
49	Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	1		1	06.03	05.03	05.03	10.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa d1e
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников	1			10.03	07.03	11.03	12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa f8a
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1			13.03	12.03	12.03	17.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab 124
52	Лабораторная работа "Определение работы и мощности электрического"	1		1	17.03	14.03	18.03	19.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab 3e0

	тока"								
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	1			20.03	19.03	19.03	31.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab660
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1			31.03	21.03	02.04	02.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abd2c
55	Контрольная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1	1		03.04	02.04	01.04	07.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abea8
56	Постоянные магниты, их взаимодействие	1			07.04	04.04	02.04	09.04	
57	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	1		1	10.04	09.04	08.04	14.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0
58	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	1			14.04	11.04	09.04	16.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba
59	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока	1			17.04	16.04	15.04	21.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac

	Магнитное поле катушки с током								1d2
60	Применение электромагнитов в технике. Лабораторная работа "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	1		0.5	21.04	18.04	16.04	23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac74a
61	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Лабораторная работа "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	1			24.04	23.04	22.04	28.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac86c
62	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	1			28.04	25.04	23.04	30.04	
63	Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	1			05.05	30.04	29.04	05.05	
64	Подготовка к контрольной работе по теме	1			08.05	07.05	30.04	07.05	

	"Электрические и магнитные явления"								
65	Контрольная работа по теме "Электрические и магнитные явления"	1			12.05	14.05	06.05	12.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acb14
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Тепловые явления"	1			15.05	16.05	07.05	14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acc5e
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	1			19.05	21.05	13.05	19.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acd6
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Магнитные явления"	1			19.05	28.05	13.05	21.05	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Механическое движение. Материальная точка	1			9а 3.09 9б 3.09 9в 5.09 9г 4.09		
2	Система отсчета. Относительность механического движения	1			9а 3.09 9б 6.09 9в 9.09 9г 4.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad474
3	Равномерное прямолинейное движение	1			9а 5.09 9б 6.09 9в 9.09 9г 6.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad19a
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	1			9а 10.09 9б 10.09 9в 12.09 9г 11.09		
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1			9а 10.09 9б 13.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4

					9в 16.09 9Г 11.09		
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1			9а 12.09 9б 13.09 9в 16.09 9Г 13.09		
7	Лабораторная работа "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	1		1	9а 17.09 9б 17.09 9в 19.09 9Г 18.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0adb18
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	1			9а 17.09 9б 20.09 9в 23.09 9Г 18.09		
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	1			9а 19.09 9б 20.09 9в		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae176

					23.09 9Г 20.09		
10	Центростремительное ускорение	1			9а 24.09 9б 24.09 9в 26.09 9Г 25.09		
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	1			9а 24.09 9б 27.09 9в 30.09 9Г 25.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae612
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	1			9а 26.09 9б 27.09 9в 30.09 9Г 27.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae72a
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	1			9а 1.10 9б 1.10 9в 3.10 9Г 2.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae982
14	Решение задач на применение законов Ньютона	1			9а 1.10 9б 4.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeb

					9в 7.10 9г 2.10		6с
15	Сила упругости. Закон Гука	1			9а 3.10 9б 4.10 9в 7.10 9г 4.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aec a2
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	1			9а 7.10 9б 8.10 9в 10.10 9г 9.10		
17	Лабораторная работа «Определение жесткости пружины»	1		1	9а 7.10 9б 11.10 9в 10.10 9г 9.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aee 28
18	Сила трения	1			9а 9.10 9б 11.10 9в 14.10 9г 11.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af7 38
19	Решение задач по теме «Сила трения»	1			9а 14.10 9б 15.10 9в 14.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afa 26

					9г 11.10		
20	Лабораторная работа "Определение коэффициента трения скольжения"	1		1	9а 14.10 9б 18.10 9в 17.10 9г 16.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af8be
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	1			9а 16.10 9б 18.10 9в 21.10 9г 16.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af88e
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	1			9а 21.10 9б 22.10 9в 21.10 9г 18.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af044
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	1		1	9а 21.10 9б 25.10 9в 24.10 9г 23.10		

24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	1			9а 23.10 9б 25.10 9в 7.11 9г 23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af5f8
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	1			9а 5.11 9б 5.11 9в 11.11 9г 25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af33c
26	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	1			9а 5.11 9б 8.11 9в 11.11 9г 6.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afe36
27	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	1			9а 7.11 9б 8.11 9в 14.11 9г 6.11	
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	1			9а 12.11 9б 12.11 9в 18.11 9г 8.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b02b4
29	Подготовка к контрольной работе	1			9а	Библиотека ЦОК

	по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"				12.11 9б 12.11 9в 18.11 9г 13.11		https://m.edsoo.ru/ff0b0408
30	Контрольная работа по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	1	1		9а 14.11 9б 15.11 9в 21.11 9г 13.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b06ec
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	1			9а 19.11 9б 19.11 9в 25.11 9г 15.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b07fa
32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	1			9а 19.11 9б 22.11 9в 25.11 9г 20.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b09bc
33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	1		1	9а 21.11		

					9б 22.11 9в 28.11 9г 20.11		
34	Механическая работа и мощность	1			9а 26.11 9б 26.11 9в 2.12 9г 22.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0a84
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	1			9а 26.11 9б 29.11 9в 2.12 9г 27.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0db8
36	Лабораторная работа «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»	1		1	9а 28.11 9б 29.11 9в 5.12 9г 27.11		
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	1			9а 3.12 9б 3.12 9в 9.12 9г 29.11		
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	1			9а 3.12 9б 6.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0c

					9в 9.12 9г 4.12		32
39	Закон сохранения энергии в механике	1			9а 5.12 9б 6.12 9в 12.12 9г 4.12		
40	Лабораторная работа «Изучение закона сохранения энергии»	1		1	9а 10.12 9б 10.12 9в 16.12 9г 6.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b12fe
41	Колебательное движение и его характеристики	1			9а 10.12 9б 13.12 9в 16.12 9г 11.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1858
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1			9а 12.12 9б 13.12 9в 19.12 9г 11.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b20f0
43	Математический и пружинный	1			9а		

	маятники				17.12 9б 17.12 9в 23.12 9г 13.12		
44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»	1		1	9а 17.12 9б 20.12 9в 23.12 9г 18.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a
45	Превращение энергии при механических колебаниях	1			9а 19.12 9б 20.12 9в 26.12 9г 20.12		
46	Лабораторная работа «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»	1		1	9а 24.12 9б 24.12 9в 9.01 9г 25.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1aec
47	Лабораторная работа «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от	1		1	9а 24.12 9б		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a

	массы груза»				27.12 9в 13.01 9г 25.12		
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	1			9а 26.12 9б 27.12 9в 13.01 9г 27.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b21fe
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	1		1	9а 9.01 9б 10.01 9в 16.01 9г 10.01		
50	Звук. Распространение и отражение звука	1			9а 14.01 9б 10.01 9в 20.01 9г 15.01		
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	1		1	9а 14.01 9б 14.01 9в		

					20.01 9Г 15.01		
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	1			9а 16.01 9б 17.01 9в 23.01 9Г 17.01		
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	1		1	9а 21.01 9б 17.01 9в 27.01 9Г 22.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b23ca
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	1			9а 21.01 9б 21.01 9в 27.01 9Г 22.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b25f0
55	Контрольная работа по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	1		1	9а 23.01 9б 24.01 9в 30.01		

					9г 24.01		
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1			9а 28.01 9б 24.01 9в 3.02 9г 29.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2abe
57	Свойства электромагнитных волн	1			9а 28.01 9б 28.01 9в 3.02 9г 29.01		
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	1		1	9а 30.01 9б 31.01 9в 6.02 9г 31.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2feb
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	1		1	9а 4.02 9б 31.01 9в 10.02 9г 5.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	1			9а 4.02 9б 4.02 9в 10.02		

					9г 5.02		
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	1			9а 6.02 9б 7.02 9в 13.02 9г 7.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b31d0
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	1			9а 11.02 9б 7.02 9в 17.02 9г 12.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3658
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	1			9а 11.02 9б 11.02 9в 17.02 9г 12.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b38c4
64	Преломление света. Закон преломления света	1			9а 13.02 9б 14.02 9в 20.02 9г 14.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3aea
65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в	1			9а 18.02 9б		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c

	оптических световодах				14.02 9в 24.02 9г 19.02		
66	Лабораторная работа "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""	1		1	9а 18.02 9б 18.02 9в 24.02 9г 19.02		
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	1		1	9а 20.02 9б 21.02 9в 27.02 9г 21.02		
68	Линзы. Оптическая сила линзы	1			9а 25.02 9б 21.02 9в 3.03 9г 26.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c
69	Построение изображений в линзах	1			9а 25.02 9б 25.02 9в 3.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b444a

					9г 26.02		
70	Лабораторная работа "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	1		1	9а 27.02 9б 28.02 9в 6.03 9г 28.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4206
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	1		1	9а 4.03 9б 28.02 9в 10.03 9г 5.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e
72	Глаз как оптическая система. Зрение	1			9а 4.03 9б 4.03 9в 10.03 9г 5.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4684
73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	1		1	9а 6.03 9б 7.03 9в 13.03 9г 7.03		
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	1			9а 11.03 9б 7.03 9в 17.03 9г 12.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0f4c

75	Лабораторная работа "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	1		1	9а 11.03 9б 11.03 9в 17.03 9г 12.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a
76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	1		1	9а 13.03 9б 14.03 9в 20.03 9г 14.03		
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	1			9а 18.03 9б 14.03 9в 31.03 9г 19.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c12a8
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	1			9а 18.03 9б 18.03 9в 31.03 9г 19.03		
79	Испускание и поглощение света	1			9а		Библиотека ЦОК

	атомом. Кванты. Линейчатые спектры				20.03 9б 21.03 9в 3.04 9г 21.03		https://m.edsoo.ru/ff0c144c
80	Урок-практикум "Наблюдение спектров испускания"	1		1	9а 1.04 9б 21.03 9в 7.04 9г 2.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1550
81	Радиоактивность и её виды	1			9а 1.04 9б 1.04 9в 7.04 9г 2.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1672
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	1			9а 3.04 9б 4.04 9в 10.04 9г 4.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c18ac
83	Радиоактивные превращения. Изотопы	1			9а 8.04 9б 4.04 9в 14.04 9г 9.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1a14
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	1			9а 8.04 9б 8.04 9в 14.04 9г 9.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a

85	Период полураспада	1			9а 10.04 9б 11.04 9в 17.04 9г 11.04		
86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	1		1	9а 15.04 9б 11.04 9в 21.04 9г 16.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2126
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	1			9а 15.04 9б 15.04 9в 21.04 9г 16.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1c58
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	1			9а 17.04 9б 18.04 9в 24.04 9г 18.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a
89	Решение задач по теме "Ядерные	1			9а		

	реакции"				22.04 9б 18.04 9в 28.04 9г 23.04		
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	1			9а 22.04 9б 22.04 9в 28.04 9г 23.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1e88
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	1		1	9а 24.04 9б 25.04 9в 5.05 9г 25.04		
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	1			9а 6.05 9б 25.04 9в 5.05 9г 30.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c223e
93	Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	1	1		9а 6.05 9б 6.05 9в 12.05 9г 30.04		

94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	1		1	9а 13.05 9б 13.05 9в 12.05 9г 7.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c245a
95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	1			9а 13.05 9б 16.05 9в 15.05 9г 7.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2572
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	1			9а 15.05 9б 16.05 9в 19.05 9г 14.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2a22
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	1			9а 20.05 9б 20.05 9в 19.05 9г 14.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2b30
98	Повторение, обобщение.	1		1	9а		Библиотека ЦОК

	Лабораторные работы по курсу "Световые явления"				20.05 9б 23.05 9в 22.05 9г 16.05		https://m.edsoo.ru/ff0c2c52
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	1			9а 22.05 9б 23.05 9в 9г 21.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	1			9а 9б 9в 9г 21.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2e82
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	1			9а 9б 9в 9г 23.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3044
102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Квантовая и ядерная физика"	1			9а 9б 9в 9г		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	27			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

