

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
МКУ "Управление образования Исполнительного комитета
муниципального образования города Казани"
МБОУ "Гимназия № 102"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Тюленева Т. В.
Протокол № 1 от « » г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
руководителя ←по УР
"Гимназия № 102"

Хашова Н. В.
... от « » г.

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель
МБОУ ←"Гимназия №
102"

Э. Ф. Тахавиева
N ____ от « » г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 691619)

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 7-9 классов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира					
1.1	Физика - наука о природе	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.2	Физические величины	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.3	Естественнонаучный метод познания	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.3	Агрегатные состояния вещества	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.4	Плотность вещества	3			
Итого по разделу		8			

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел					
3.1	Механическое движение	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.2	Инерция, масса, плотность	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.3	Сила. Виды сил	14	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		18			
Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов					
4.1	Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.2	Давление жидкости	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.3	Атмосферное давление	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	7	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		21			
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия					
5.1	Работа и мощность	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.2	Простые механизмы	5		1	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f416194
5.3	Механическая энергия	4	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		12			
Резервное время		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Тепловые явления					
1.1	Строение и свойства вещества	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
1.2	Тепловые процессы	21	1	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		28			
Раздел 2. Электрические и магнитные явления					
2.1	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.2	Постоянный электрический ток	20	1	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.3	Магнитные явления	6	1	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.4	Электромагнитная индукция	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		37			
Резервное время		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		68	3	14.5	

ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				
--------------------	--	--	--	--

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Механические явления					
1.1	Механическое движение и способы его описания	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
1.2	Взаимодействие тел	20	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
1.3	Законы сохранения	10		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		40			
Раздел 2. Механические колебания и волны					
2.1	Механические колебания	7		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
2.2	Механические волны. Звук	8	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		15			
Раздел 3. Электромагнитное поле и электромагнитные волны					
3.1	Электромагнитное поле и электромагнитные	6		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6

	волны				
Итого по разделу		6			
Раздел 4. Световые явления					
4.1	Законы распространения света	6		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
4.2	Линзы и оптические приборы	6		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
4.3	Разложение белого света в спектр	3		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		15			
Раздел 5. Квантовые явления					
5.1	Испускание и поглощение света атомом	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
5.2	Строение атомного ядра	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
5.3	Ядерные реакции	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		17			
Раздел 6. Повторительно-обобщающий модуль					
6.1	Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс	9		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6

Итого по разделу	9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	3	27	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего			
1	Физика — наука о природе. Явления природы	1			
2	Физические явления	1			
3	Физические величины и их измерение	1			
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"	1			
5	Методы научного познания. Описание физических явлений с помощью моделей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a	
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем	1			

	больше, чем больше высота пуска"				
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a	
8	Движение частиц вещества	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e	
9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	1			
10	Агрегатные состояния вещества	1			
11	Особенности агрегатных состояний воды. Обобщение по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378	
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a05c6	
13	Скорость. Единицы скорости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a079c	
14	Расчет пути и времени	1		Библиотека ЦОК	

	движения			https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4	
15	Инерция. Масса — мера инертности тел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0c10	
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee	
17	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	1			
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a123c	
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	1			
20	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	1			
21	[[Явление тяготения. Сила тяжести	1			
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778	
23	Сила тяжести на других	1		Библиотека ЦОК	

	планетах. Физические характеристики планет			https://m.edsoo.ru/ff0a1502	
24	Измерение сил. Динамометр	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a18cc	
25	Вес тела. Невесомость	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778	
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1a70	
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	1			
28	Сила трения и её виды. Трение в природе и технике	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c	
29	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8	
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	1			
31	Решение задач по темам:	1		Библиотека ЦОК	

	«Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»			https://m.edsoo.ru/ff0a1de0	
32	Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	1			
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a20a6	
34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376	
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a25b0	
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2718	
37	Решение задач по теме	1		Библиотека ЦОК	

	«Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»			https://m.edsoo.ru/ff0a2826	
38	Сообщающиеся сосуды	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2970	
39	Гидравлический пресс	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3136	
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1			
41	Атмосфера Земли и причины её существования	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a	
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a	
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2da8	
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4	
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4	
46	Решение задач по теме "Атмосферное давление"	1			
47	Действие жидкости и газа	1		Библиотека ЦОК	

	на погруженное в них тело. Архимедова сила			https://m.edsoo.ru/ff0a3276	
48	Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a33fc	
49	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3514	
50	Плавание тел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3a96	
51	Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"	1			
52	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3654	

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

	наклонной плоскости»				
61	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4c48	
62	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4252	
63	Закон сохранения механической энергии	1		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			
65	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»	1			
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6	
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел,	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe	

	жидкостей и газов"				
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего			
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		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6a98	

	горячей воды"				
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1			
16	Лабораторная работа "Определение удельной теплоемкости вещества"	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		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a786c	

	давления				
22	Влажность воздуха. Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха"	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		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			
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			
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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6	
42	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9e14	

	"Измерение и регулирование напряжения"				
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		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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa04e	
47	Последовательное и параллельное соединения проводников	1			
48	Лабораторная работа	1		Библиотека ЦОК	

	"Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"			https://m.edsoo.ru/ff0aaa58	
49	Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	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		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	1		Библиотека ЦОК	

	контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"			https://m.edsoo.ru/ff0abd2c	
55	Контрольная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abea8	
56	Постоянные магниты, их взаимодействие	1			
57	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	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	1		Библиотека ЦОК	

	электромагнитов в технике. Лабораторная работа "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"			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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac86c	
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	1			

	теме "Электрические и магнитные явления"				
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			

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего			
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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0adb18	

	движении по наклонной плоскости"				
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	1			
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae176	
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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aee28	

	пружины»				
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		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			
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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af33c	

	перегрузки				
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		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			
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			
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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b12fe	
41	Колебательное движение и его характеристики	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1858	
42	Затухающие колебания.	1		Библиотека ЦОК	

	Вынужденные колебания. Резонанс			https://m.edsoo.ru/ff0b20f0	
43	Математический и пружинный маятники	1			
44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»	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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1aec	
47	Лабораторная работа «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза»	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.	1			

	Сейсмические волны"				
50	Звук. Распространение и отражение звука	1			
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	1			
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	1			
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	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			
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2abe	
57	Свойства электромагнитных волн	1			
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6	

	Использование электромагнитных волн для сотовой связи"				
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	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.	1		Библиотека ЦОК	

	Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах			https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c	
66	Лабораторная работа "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""	1			
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4206	
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e	
72	Глаз как оптическая	1		Библиотека ЦОК	

	система. Зрение			https://m.edsoo.ru/ff0b4684	
73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	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 цветовые фильтры"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a	
76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	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		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		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	1		Библиотека ЦОК	

	ядер. Источники энергии Солнца и звёзд			https://m.edsoo.ru/ff0c1e88	
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	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. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	1			
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2a22	

	теме "КПД тепловых двигателей"				
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		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			