

Приложение
к Федеральной рабочей программе
основного общего образования
Физика(базовый уровень)
(для 7-9 классов образовательных организаций)
утвержденное приказом директора
от 30.082023г. № 157-ОД

Поурочное планирование, 9 класс.

№ урока, дата	Наименование разделов и тем учебного предмета, тем уроков	Количество во часов	Учебно-методические материалы, КИМы
1	Повторный инструктаж по технике безопасности.		Инструкция по ТБ
Раздел 1. Механические явления (40 ч)			
<i>1.1 Механическое движение и способы его описания 10ч.</i>			
1	Механическое движение. Материальная точка.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
2	Система отсчета. Относительность механического движения	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad474
3	Прямолинейное равномерное движение.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.

6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
7	Лабораторная работа «Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости».	1	Комплект оборудования «Точка роста». Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0adb18
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
9	Равномерное движение по окружности .Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Оборудование «Точки роста».
10	Центростремительное ускорение	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
1.2 Взаимодействие тел 20 ч.			
11	. Первый закон Ньютона. Вектор силы	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae982
14	Решение задач на применение законов Ньютона.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
15	Сила упругости. Закон Гука.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
17	Лабораторная работа «Определение жесткости пружины»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Оборудование «Точки роста».
18	Сила трения	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
19	Решение задач по теме «Сила трения»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
20	Лабораторная работа «Определение коэффициента трения скольжения»	1	Комплект оборудования «Точка роста»

21	Решение задач по теме «Законы Ньютона, Сила упругости. Сила трения»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
23	Урок – конференция «Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система) Галактики»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
24	Решение задач по теме «Сила тяжести. Закон всемирного тяготения»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af33c
26	Равновесие абсолютно твердого тела с закрепленной осью вращения.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
27	Момент силы. Центр тяжести.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
28	Решение задач на равновесие тел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b02b4 Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
29	Решение задач по теме: «Механическое движение. Взаимодействие тел».	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
30	Контрольная работа №1 «Законы взаимодействия и движения тел».	1	Дидактический материал для уроков\ 9 класс\Контрольные работы\контрольная работа №1
31	<i>Законы сохранения 10ч.</i> Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
32	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
33	Урок – конференция «Реактивное движение в природе и технике»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
34	Механическая работа и мощность.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.

35	Работа сил тяжести, упругости и силы трения.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
36	Лабораторная работа «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Комплект оборудования «Точка роста»
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
39	Закон сохранения механической энергии. Лабораторная работа « Изучение закона сохранения энергии»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
40	Контрольная работа №2 по теме: «Законы сохранения».	1	Дидактический материал для уроков\ 9 класс\Контрольные работы\контрольная работа №2
Раздел 2. Механические колебания и волны (15 ч)			
2.1 Механические колебания 7ч.			
41	Колебательное движение. Основные характеристики колебаний.	1	Оборудование «Точки роста». Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b20f0
43	Математический и пружинный маятники	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
44	Урок – исследование « Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы тела»	1	Комплект оборудования «Точка роста» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a
45	Превращения энергии при механических колебаниях	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
46	Лабораторная работа «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»	1	Комплект оборудования «Точка роста»
47	Лабораторная работа «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного на нити от массы груза»	1	Комплект оборудования «Точка роста»
2.2 Механические волны. Звук 8ч.			
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. https://m.edsoo.ru/ff0b21fe

49	Урок – конференция «Механические волны в твердом теле. Сейсмические волны»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
50	Звук. Распространение и отражение звука.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
51	Урок – исследование «Наблюдение зависимости высоты звука от частоты»	1	Оборудование «Точки роста».
52	Громкость звука и высота тона Акустический резонанс	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
53	Урок – конференция «Инfrasound и ультразвук в природе и технике»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b23ca
54	Решение задач по теме « Механические колебания и волны»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
55	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны».	1	Дидактический материал для уроков\ 9 класс\Контрольные работы\контрольная работа №3
Раздел 3. Электромагнитное поле и электромагнитные волны (6 ч)			
<i>3.1 Электромагнитное поле и электромагнитные волны 6ч.</i>			
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
57	Свойства электромагнитных волн	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
58	Урок – конференция «Шкала Электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6
59	Урок – исследование «Изучение свойств электромагнитных волн с помощью сотового телефона»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс. Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс.
Раздел 4. Световые явления (15 ч)			

4.1 Законы распространения света бч.			
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	1	Оборудование «Точки роста». Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3658
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	1	Оборудование «Точки роста». E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс
64	. Преломление света. Закон преломления света.	1	Оборудование «Точки роста». E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс
65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	1	Оборудование «Точки роста». Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c
66	Лабораторная работа «Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух – стекло»	1	E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс. Оборудование «Точки роста».
67	Урок – конференция «Использование полного внутреннего отражения, световоды, оптико-волоконная связь»	1	E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс.
4.2 Линзы и оптические приборы бч.			
68	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс.
69	Построение изображений в линзах	1	E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс
70	Лабораторная работа «Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы».	1	Комплект оборудования «Точка роста» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4206
71	Урок – конференция «Оптические приборы»	1	E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e
72	Глаз как оптическая система. Зрение. Урок – конференция «Дефекты зрения. Как сохранить зрение»	1	E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс
73	Контрольная работа №4 по теме: «Световые явления».	1	Дидактический материал для уроков\ 9 класс\Контрольные работы\контрольная работа №4
4.2 Разложение белого света в спектр 3ч.			
74	Разложение белого света в спектр. опыты Ньютона.	1	E: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс

	Сложение спектральных цветов. Дисперсия света.		
75	Лабораторная работа «Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс Оборудование «Точки роста».
76	Урок – практикум «Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
Раздел 5. Квантовые явления (17 ч)			
5.1 Испускание и поглощение света атомом 4ч.			
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
80	Урок – практикум « Наблюдение спектров испускания»	1	Оборудование «Точки роста». Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1550
5.2 Строение атомного ядра 6ч.			
81	Радиоактивность. Альфа -, бета -, гамма – излучения.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель.	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
83	Радиоактивные превращения. Изотопы	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
84	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения»	1	Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
85	Период полураспада	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
86	Урок – конференция «Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике».	1	Дозиметр. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2126
5.3 Ядерные реакции 7ч.			
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс

	массового чисел.		
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
89	Решение задач по теме «Ядерные реакции»	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звезд	1	Е: \Все по физике\Инфоурок\ 9 класс
91	Урок – конференция «Ядерная Энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы»	1	Фотографии треков
92	Решение задач по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c223e Задачник В.И.Лукашик, Е.В. Иванова
93	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления»	1	Дидактический материал для уроков\ 9 класс\Контрольные работы\контрольная работа №5
Повторительно-обобщающий модуль (9 ч)			
Систематизация и обобщение предметного содержания и опыта деятельности, приобретённого при изучении всего курса физики	Обобщение содержания каждого из основных разделов курса физики: механические, тепловые, электромагнитные, квантовые явления. Научный метод познания и его реализация в физических исследованиях. Связь физики и современных технологий в области передачи информации, энергетике, транспорте		Выполнение учебных заданий, требующих демонстрации компетентностей, характеризующих естественнонаучную грамотность: - применения полученных знаний для научного объяснения физических явлений в окружающей природе и повседневной жизни, а также выявления физических основ ряда современных технологий; - применения освоенных экспериментальных умений для исследования физических явлений, в том числе для проверки гипотез и выявления закономерностей. Решение расчётных задач, в том числе предполагающих использование физической модели и основанных на содержании различных разделов курса физики. Выполнение и защита групповых или индивидуальных проектов, связанных с содержанием курса физики
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	https://m.edsoo.ru/ff0c2572

96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме «КПД тепловых двигателей»	1	https://m.edsoo.ru/ff0c2a22
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме «КПД электроустановок»	1	https://m.edsoo.ru/ff0c2b30
98	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу «Световые явления»	1	https://m.edsoo.ru/ff0c2c52
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме «Законы сохранения в механике»	1	https://m.edsoo.ru/ff0c2c52 б
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме «Колебания и волны»	1	https://m.edsoo.ru/ff0c2e82
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме «Световые явления»	1	https://m.edsoo.ru/ff0c2e82
102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме «Квантовая и ядерная физика»	1	Е: \Всё по физике\Инфоурок\ 9 класс

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022447

Владелец Романова Светлана Валерьевна

Действителен с 21.04.2023 по 20.04.2024