

Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа «Общеобразовательный центр «Школа»

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
/Чигирева Е.В. /  
« 31 » 2020 г.

## Поурочно-тематическое планирование по физике

7 класс, 68 часов

Составитель:  
Филиппова Г.Р.

г. Тольятти  
2020 - 2021

## Физика 7 класс (68 часов)

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Количество часов	Дата (неделя)	Примечание
	Темы урока				Ресурсы, блоки
	<b>Раздел 1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>4</b>		
	<b>Физика и физические методы изучения природы</b>				
<b>1</b>	<b>Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Физика – наука о природе. Понятие физического тела, вещества материи, явления, закона.</b>	Наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в диспуте на тему «Возникновение и развитие науки о природе». Участвовать в диспуте на тему «Физическая картина мира и альтернативные взгляды на мир».	1		<b>МЭО.</b> Занятие 1. Интернет-урок 1. <b>Открытая школа.</b> Основы физики. Введение. Урок 2 - 3
<b>2</b>	<b>Физические величины. Измерения физических величин. Система единиц.</b>	Высказывать предположения – гипотезы.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 1. Интернет-урок 2, 3.
<b>3</b>	<b>Лабораторная работа «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»</b>	Участвовать в обсуждении явления падения тела на землю.	1		
<b>4</b>	<b>Физика и техника.</b>	Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 1. Интернет-урок 1.
	<b>Раздел 2. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>5</b>		

5	Строение вещества. Молекулы.	Наблюдать и объяснять явление диффузии. Объяснять свойства газов, жидкостей и твёрдых тел на основе атомной теории строения вещества.	1		МЭО. 8 класс. Занятие 1. Интернет-урок 1. <b>ФГ</b>
6	Лабораторная работа «Измерение размеров малых тел».		1		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.		1		МЭО. 8 кл. Занятие 1. Интернет-урок 2. <b>Открытая школа.</b> Основы физики. Вещества. Диффузия. Урок 2. <b>ФГ</b>
8	Взаимодействие молекул. Три состояния вещества.		1		МЭО. 8 кл. Занятие 1. Интернет-урок 4. <b>Открытая школа.</b> Основы физики. Вещества. Газы. Урок 2, 3, 6. Жидкости. Урок 2. 5. Твёрдое тело. Урок 2 – 4.
9	Зачёт по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».		1		
<b>Раздел 1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>			<b>57</b>		<b>Модули: №№ 24 – 30; 58 - 65</b>
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения.	Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Измерять скорость равномерного движения. Представлять результаты	1		МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 1-3. <b>ФГ</b>
11	Скорость. Единицы скорости.		1		МЭО. Занятие 2. Интернет-урок 1, 3.
12	Расчёт пути и времени движения.		1		

13	Лабораторная работа «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»	измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	1		
14	Явление инерции. Подготовка к контрольной работе по теме.		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 1.
15	Контрольная работа по теме «Механическое движение».		1		
16	Взаимодействие тел.	Измерять массу тела с помощью рычажных весов. Измерять объём тела с помощью измерительного цилиндра (мензурки). Измерять плотность вещества. Пользоваться таблицей плотности различных веществ. Выявлять зависимость силы от скорости; Изображать графически расположение сил. Изображать графически данную силу на чертеже в заданном масштабе. Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы. Исследовать зависимости	1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 1, 2. <b>Классная физика.</b> 3. Взаимодействие тел. 3.6 – 3.8.
17	Масса тела. Единицы массы.		1		
18	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах». «Измерение объема твердого тела».		1		
19	Плотность вещества.		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 3.
20	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела».		1		
21	Решение задач на расчёт массы и объёма тела по его плотности.		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 3.
22	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
23	Контрольная работа по теме «Масса тела. Плотность вещества».		1		

24	<b>Сила. Сила – причина изменения скорости.</b>	силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Объяснять причины возникновения трения.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 4. Интернет-урок 2. <b>Открытая школа.</b> Основы физики. Масса и сила. Измерение силы. Динамометр. Урок 2, 3.
25	<b>Явление тяготения. Сила тяжести.</b>	Сравнивать виды трения (трение качения, трение скольжения).	1		<b>МЭО.</b> Занятие 5. Интернет-урок 1.
26	<b>Сила упругости. Лабораторная работа «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины».</b>	Сравнивать силу тяжести и вес тела. Экспериментально находить центр тяжести плоского тела.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 5. Интернет-урок 2. <b>ФГ</b>
27	<b>Графическое изображение силы. Сложение сил.</b>		1		
28	<b>Сила трения. Виды трения. Трение в природе и технике. Лабораторная работа «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»</b>		1		<b>МЭО.</b> Занятие 5. Интернет-урок 4. <b>Классная физика.</b> 3. Взаимодействие тел. 3.17.
29	<b>Подготовка к контрольной работе по теме. Лабораторная работа «Определение центра тяжести плоской пластины»</b>		1		
30	<b>Контрольная работа по теме «Силы. Равнодействующая сил».</b>		1		
31	<b>Повторение. Обобщение и коррекция.</b>		1		
32	<b>Давление. Единицы давления.</b>	Сравнивать причины	1		<b>МЭО.</b> Занятие 10. Интернет-урок 1.

33	Способы уменьшения и увеличения давления.	возникновения давления твёрдого тела и жидкости (газа). Сравнивать давление твердого тела и давление жидкости. Обнаруживать существование атмосферного давления.	1		<b>lampa.io</b> Физика Разделы: # Механика Темы: Давление. Статья. Давление.
34	Лабораторная работа «Измерение давления твердого тела на опору»	Измерять силу Архимеда. Объяснять причины плавания тел.	1		
35	Давление газа.		1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 2.
36	Закон Паскаля.	Объяснять причины плавания судов, воздухоплавания.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 2. <b>ФГ</b>
37	Давление в жидкости и газе.	Исследовать условия плавания тел.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 2. <b>ФГ</b>
38	Расчёт давления на дно и стенки сосуда.		1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 3.
39	Решение задач. Сообщающиеся сосуды.		1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 4. <b>Классная физика.</b> 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 4.8.
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.		1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 5.
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли..		1		
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.		1		
43	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
44	Контрольная работа по теме «Давление».		1		
45	Манометры.		1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 5.

46	Действие жидкости и газа на погруженные в них тела.		1		
47	Архимедова сила.		1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 6. <b>Классная физика.</b> 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 4.15 - 16.
48	Решение задач на расчёт архимедовой силы.		1		
49	Лабораторная работа «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»		1		
50	Плавание тел.		1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 6. <b>Классная физика.</b> 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 4.15 - 18.
51	Лабораторная работа «Выяснение условий плавания тела в жидкости».		1		
52	Плавание судов. Воздухоплавание.		1		
53	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
54	Контрольная работа по теме «Архимедова сила. Условия плавания тел».		1		
55	Механическая работа.	Приводить примеры ситуаций, в которых работа положительна, отрицательна, равна нулю.	1		МЭО. Занятие 7. Интернет-урок 1. <b>Классная физика.</b> 5. Работа и мощность. Энергия. 5.1.
56	Мощность.	Измерять мощность.	1		МЭО. Занятие 7. Интернет-урок 2.
57	Решение задач.	Сравнивать различные виды	1		

58	<b>Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил.</b>	простых механизмов. Объяснять причины использования простых механизмов.	1		МЭО. Занятие 7. Интернет-урок 3.
59	<b>Момент силы.</b>	Исследовать условия равновесия рычага. Исследовать условия равновесия тел.	1		МЭО. Занятие 7. Интернет-урок 2.
60	<b>Применение условия равновесия рычага к блоку.</b>		1		МЭО. Занятие 7. Интернет-урок 4.
61	<b>«Золотое правило» механики. Лабораторная работа «Выяснение условия равновесия рычага».</b>		1		МЭО. Занятие 7. Интернет-урок 5.
62	<b>Коэффициент полезного действия механизма.</b>		Вычислять КПД простых механизмов.	1	
63	<b>Лабораторная работа «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».</b>	Измерять КПД наклонной плоскости.	1		
64	<b>Подготовка к контрольной работе по теме.</b>		1		
65	<b>Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Простые механизмы».</b>		1		
66	<b>Энергия. Виды механической энергии.</b>		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 1 - 3. <b>Классная физика.</b> 5. Работа и мощность. Энергия. 5.3 – 5.7.
67	<b>Закон сохранения и превращения энергии.</b>		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 4.
68	<b>Повторение. Обобщение и коррекция.</b>		1		



Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа «Общеобразовательный центр «Школа»

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ /Чигирева Е.В. /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Поурочно-тематическое планирование**  
**физика**

---

(наименование предмета)

8 класс, 68 часов

---

(класс, количество часов)

Составитель:  
Первая Н.А.

г. Тольятти  
2020 - 2021

### Календарно-тематическое планирование

#### Физика 8 класс (68 часов)

По результатам административного/внешнего/внутреннего контроля организуется коррекционная работа. План работы см. в Приложении.

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Количество часов	Дата (неделя)	Примечание
	<b>Темы урока</b>				<b>Ресурсы, блоки</b>
	<b>Раздел 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>24</b>		<b>Модуль: №№ 3 - 4, 7 - 10</b>
<b>1</b>	<b>Техника безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Лабораторная работа «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». Повторение «Физические явления и методы их изучения».</b>	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Вычислять количество теплоты и удельную теплоёмкость вещества при теплопередаче. Вычислять количество теплоты и удельную теплоёмкость вещества при теплопередаче.	1		<b>МЭО. Занятие 2. Интернет-урок 4.</b>
<b>2</b>	<b>Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Повторение «Механические явления».</b>	Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Измерять удельную теплоёмкость вещества. Исследовать тепловые свойства парафина.	1		<b>МЭО. Занятие 2. Интернет-урок 1.Классная физика. 1. Тепловые явления. 1.2 – 1.3.</b>
<b>3</b>	<b>Теплопроводность.</b>		1		<b>МЭО. Занятие 2.</b>
<b>4</b>	<b>Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в быту, технике, природе.</b>	Измерять удельную теплоту плавления льда. Вычислять количество теплоты	1		<b>Интернет-урок 3.</b>

5	Подготовка к зачёту по теме.	в процессах теплопередачи при	1		
6	Зачёт по теме «Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии».	плавлении и кристаллизации. Вычислять удельную теплоту плавления вещества.	1		
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость. температуры, рода вещества. Удельная теплоёмкость.	Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять удельную теплоту парообразования вещества. Вычислять количество теплоты	1		МЭО. Занятие 2. Интернет-урок 5. <b>Классная физика.</b> 1. Тепловые явления. 1.7 – 1.8.
8	Решение задач.	в процессах теплопередачи при испарении и конденсации. Сравнить процессы плавления и парообразования, кристаллизации и конденсации. Исследовать фазовые переходы вещества с помощью графика зависимости температуры от времени.	1		<b>Открытая школа.</b> Молекулярная физика. Термодинамика. Теплоёмкость. Урок 2 - 11.
9	Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры».	Объяснять физический смысл удельной теплоёмкости вещества, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления и удельной теплоты парообразования вещества.	1		
10	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».	Измерять влажность воздуха по точке росы. Объяснять процессы, происходящие на каждом такте работы двигателя внутреннего сгорания.	1		
11	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач.	Обсуждать экологические	1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 4.
12	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		

13	Контрольная работа по теме «Количество теплоты».	последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.	1		
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 1.
15	Удельная теплота плавления. Решение задач.		1		
16	Испарение.		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 2.
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 3.
18	Решение задач.		1		
19	Влажность воздуха. Способы её определения. Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха».		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 2. <b>Открытая школа.</b> Молекулярная физика. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Влажность воздуха. Психрометры. Урок 4 -5.
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.		1		МЭО. Занятие 4. Интернет-урок 4.

21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		1		Классная физика. 2. Изменение агрегатных состояний вещества. 2.8 – 2.11, 2.13.
22	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
23	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели».		1		
24	Повторение. Обобщение и коррекция.		1		
	Раздел 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ		44		Модуль: №№ 48 - 53
	Электрические явления		29		
25	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического пол на тела из проводников и диэлектриков. Изготавливать и испытывать гальванический элемент.	1		МЭО. Занятие 6. Интернет-урок 1.
26	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.		1		
27	Электрическое поле.		1		МЭО. Занятие 6. Интернет-урок 2. Классная физика. 3. Электрические явления. 3.6.
28	Делимость электрического заряда. Строение атомов.		1		

29	<b>Объяснение электрических явлений. Подготовка к контрольной работе по теме.</b>	различных источниках тока. Собирать и испытывать электрическую цепь. Вычислять силу тока в цепи.	1		<b>Классная физика.</b> 3. Электрические явления. 3.3 – 3.5. <b>ФГ</b>
30	<b>Контрольная работа по теме «Электризация тел. Строение атомов».</b>	Собирать и испытывать электрическую цепь. Измерять силу тока в электрической цепи.	1		
31	<b>Электрический ток. Источники электрического тока.</b>	Собирать и испытывать электрическую цепь.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 8. Интернет-урок 1.
32	<b>Электрическая цепь и её составные части.</b>	Измерять напряжение на участке цепи.	1		
33	<b>Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.</b>	Измерять электрическое сопротивление. Объяснять физический смысл удельного сопротивления проводника.	1		
34	<b>Сила тока. Единицы силы тока.</b>	Собирать и испытывать электрическую цепь.	1		
35	<b>Амперметр. Измерение силы тока.</b>	Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 8. Интернет-урок 2.
36	<b>Решение задач. Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»</b>	Измерять электрическое сопротивление. Вычислять работу и мощность электрического тока.	1		
37	<b>Электрическое напряжение.</b>	Измерять работу и мощность электрического тока.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 8. Интернет-урок 2.
38	<b>Вольтметр. Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</b>	Объяснять явления нагревания проводников электрическим током.	1		

39	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.	Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 3.
40	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 4.
41	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.		1		
42	Реостаты. Решение задач. Лабораторная работа «Регулирование силы тока реостатом»		1		
43	Последовательное соединение проводников.		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 5.
44	Параллельное соединение проводников.		1		
45	Решение задач. Лабораторная работа «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»		1		
46	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
47	Контрольная работа по теме «Закон Ома. Последовательное и параллельное соединение проводников».		1		

48	Работа и мощность электрического тока. Лабораторная работа «Измерение работы и мощности электрического тока».		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 6. <b>Открытая школа.</b> Электродинамика Постоянный электрический ток Работа и мощность тока. Урок 3, 4.
49	Закон Джоуля – Ленца.		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 6.
50	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.		1		<b>Классная физика.</b> 3. Электрические явления. 3.20.
51	Решение задач.		1		
52	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
53	Контрольная работа по теме «Электрические явления».		1		
	<b>Магнитные явления</b>		<b>5</b>		
54	Магнитное поле. Магнитные линии. Магнитное поле прямого проводника с током.	Изучать явления намагничивания вещества. Экспериментально изучать явления магнитного	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 1.
55	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. Лабораторная работа «Сборка электромагнита и испытание его действия».	взаимодействия тел. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Изучать принцип действия электродвигателя. Объяснять причины изменения	1		



56	<b>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.</b>	магнитного поля Земли.	1		<b>МЭО.</b> Занятие 10. Интернет-урок 2.
57	<b>Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</b>		1		<b>МЭО.</b> Занятие 10. Интернет-урок 2. <b>Классная физика.</b> 4. Электромагнитные явления. 4.1 – 4.5. <b>ФГ</b>
58	<b>Зачёт по теме «Электромагнитные явления»</b>		1		
<b>Оптические явления</b>			<b>10</b>		
59	<b>Источники света. Распространение света.</b>	Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображения в зеркале. Объяснять использование закона отражения света, законов плоского зеркала на практике. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Получать изображение с помощью собирающей линзы.	1		
60	<b>Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.</b>		1		<b>МЭО.</b> Занятие 11. Интернет-урок 1.
61	<b>Преломление света.</b>		1		<b>МЭО.</b> Занятие 11. Интернет-урок 1.
62	<b>Лабораторная работа «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света». «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»</b>		1		

63	Линзы. Оптическая сила линзы.		1		МЭО. Занятие 11. Интернет-урок 2. <b>Классная физика.</b> 5. Световые явления. 5.6 – 5.7.
64	Построение изображения в линзах.		1		
65	Лабораторная работа «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»		1		
66	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
67	Контрольная работа по теме «Световые явления».		1		
68	Повторение. Обобщение и коррекция		1		

Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа «Общеобразовательный центр «Школа»

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ /Чигирева Е.В. /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## **Поурочно-тематическое планирование физика**

(наименование предмета)

9 класс, 102 часа

(класс, количество часов)

Составитель:  
Филиппова Г.Р.

г. Тольятти  
2020 - 2021

### Календарно-тематическое планирование

#### Физика 9 класс (102 часа)

По результатам административного/внешнего/внутреннего контроля организуется коррекционная работа. План работы см. в Приложении.

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Количество часов	Дата (неделя)	Примечание
	<b>Темы урока</b>				<b>Ресурсы, блоки</b>
	<b>Раздел 1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>53</b>		<b>Модули: №№ 33 – 35; 48 - 53</b>
<b>1</b>	<b>Техника безопасности в кабинете физики. Механическое движение. Повторение «Тепловые явления».</b>	Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	1		<b>МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 1. Открытая школа</b> /основы физики /движение 2-4 урок
<b>2</b>	<b>Траектория, путь и перемещение. Повторение «Электромагнитные явления».</b>	Измерять скорость равномерного движения. Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела.	1		
<b>3</b>	<b>Определение координаты движущегося тела.</b>	Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.	1		
<b>4</b>	<b>Подготовка к зачёту по теме.</b>	Определять пройденный путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от	1		
<b>5</b>	<b>Зачёт по теме «Основные понятия механики».</b>		1		
<b>6</b>	<b>Перемещение при прямолинейном равномерном движении.</b>		1		

7	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	<p>времени. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков Измерять силы взаимодействия двух тел. Объяснять отличия инерциальной и неинерциальной систем отсчёта Объяснять использование третьего закона Ньютона на практике. Измерять ускорение свободного падения. Вычислять силу всемирного тяготения. Вычислять ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.</p>	1		МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 5.
8	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.		1		<b>lampa.io</b> Равномерное прямолинейное движение. Задачи
9	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		1		МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 2.
10	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.		1		<b>lampa.io</b> Равноускоренное прямолинейное движение. Статьи
11	График скорости (ПРД и ПРУД).		1		<b>Открытая школа/механика /кинематика/ускоренное движение</b>
12	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.		1		МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 5. <b>lampa.io</b> Равноускоренное прямолинейное движение. Задачи
13	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.		1		МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 2.
14	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		1		<b>lampa.io</b> Равноускоренное прямолинейное движение/графическая

15	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.		1		трактовка пути
16	Лабораторная работа «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».		1		
17	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
18	Контрольная работа по теме «Основы кинематики».		1		
19	Относительность движения.		1		МЭО. Занятие 3. Интернет-урок 1, 2. <b>lamp.io</b> механика/силы/законы Ньютона
20	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона.		1		
21	Второй закон Ньютона.		1		
22	Третий закон Ньютона.		1		
23	Решение задач с применением законов Ньютона.		1		МЭО. Занятие 3. Интернет-урок 3, 5.
24	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
25	Контрольная работа по теме «Законы Ньютона».		1		
26	Свободное падение тел		1		МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 3. <b>Открытая школа</b> /механика /кинематика/движение
27	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения».		1		
28	Движение тела, брошенного вертикально вверх.		1		

29	Решение задач на свободное падение.		1		тела, брошенного горизонтально, /брошенного под углом к горизонту
30	Закон всемирного тяготения.		1		МЭО. Занятие 3. Интернет-урок 4. <b>Открытая школа/механика</b> /кинематика/ускорение свободного падения <b>Открытая школа/механика</b> /динамика/всемирное тяготение, гравитационная сила
31	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.		1		
32	Решение задач.		1		
33	Прямолинейное и криволинейное движение.	Измерять центростремительное ускорение при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Объяснять какую скорость нужно сообщить телу, чтобы оно стало искусственным спутником.	1		МЭО. Занятие 1. Интернет-урок 4. <b>Открытая школа/механика</b> /кинематика/движение тела, брошенного горизонтально, /брошенного под углом к горизонту. <b>Открытая школа/механика</b> /динамика/центростремительная и центробежная силы
34	Равномерное движение тела по окружности.		1		
35	Искусственные спутники Земли.		1		
<b>Законы сохранения импульса и механической энергии</b>			<b>5</b>		

36	Импульс. Закон сохранения импульса.	Применять закон сохранения импульса для расчёта результатов взаимодействия тел. Измерять скорость истечения струи газа из модели ракеты.	1		МЭО. Занятие 5. Интернет-урок 1.
37	Решение задач на закон сохранения импульса.		1		
38	Реактивное движение.		1		
39	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
40	Контрольная работа по теме «Законы взаимодействия и движения тел».		1		
<b>Механические колебания и волны</b>			<b>15</b>		
41	Свободные и вынужденные колебания. пружинный маятник.	Объяснять процессы колебаний маятника. Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний. Исследовать закономерности колебаний груза на пружине. Вычислять длину волны звуковых волн. Вычислять скорость распространения звуковых волн. Экспериментально определять границы частоты слышимых звуковых колебаний.	1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 1.
42	Величины, характеризующие колебания.		1		
43	Гармонические колебания. Решение задач.		1		
44	Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити».		1		
45	Превращение энергии при колебаниях.		1		
46	Распространение колебаний в упругой среде. Волны.		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 3.
47	Длина волны. Скорость распространения волн.		1		
48	Источники звука. Звуковые колебания.		1		
49	Высота и тембр звука. Громкость звука.		1		МЭО. Занятие 8. Интернет-урок 4.



50	Распространение звука. Скорость звука.		1		
51	Отражение звука. Звуковой резонанс.		1		
52	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
53	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны. Звук».		1		
54	Повторение. Обобщение и коррекция.		2		
	<b>Раздел 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>18</b>		
	<b>Магнитные явления</b>		<b>7</b>		
56	Магнитное поле и его графическое изображение.	Выявлять особенности линий магнитного поля.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 1.
57	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Выявлять различия однородного и неоднородного поля	1		
58	Действие магнитного поля на проводник с током.	Выявлять величины, от которых зависит магнитный поток.	1		
59	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током».	Выявлять зависимость направления силы Ампера, вектора магнитной индукции и направления силы тока в проводнике.	1		
60	Индукция магнитного поля.		1		
61	Решение задач.		1		
62	Магнитный поток.		1		
	<b>Электромагнитные колебания и волны</b>		<b>11</b>		
63	Явление электромагнитной индукции.	Экспериментально изучать явление электромагнитной индукции.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 2.
64	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»	Объяснять суть опытов Фарадея. Получать переменный ток	1		

65	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	вращением катушки в магнитном поле.	1		
66	Явление самоиндукции.	Выявлять различия силовых линий	1		
67	Получение переменного электрического тока.	вихревого электрического поля и электростатического.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 3.
68	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Экспериментально изучать свойства электромагнитных волн.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 4.
69	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Сравнивать виды электромагнитных волн. Объяснять принципы радиосвязи и телевидения.	1		
70	Принципы радиосвязи и телевидения.	Наблюдать явление преломления света.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 5.
71	Электромагнитная природа света.	Наблюдать явление дисперсии света.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 6.
72	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.		1		
73	Дисперсия света. Цвета тел.		1		
<b>Раздел 3. КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>			<b>3</b>		
<b>Квантовые явления</b>					
74	Типы оптических спектров.	Наблюдать линейчатые спектры излучения. Выявлять различия между типами оптических спектров.	1		МЭО. Занятие 10. Интернет-урок 7.
75	Поглощение и испускание света атомами.		1		
76	Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»		1		
<b>Раздел 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>			<b>2</b>		

	<b>Магнитные явления</b>				
77	Подготовка к контрольной работе по теме.		1		
78	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле».		1		
	<b>Раздел 3. КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>16</b>		
79	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	Сравнивать составные части радиоактивного излучения. Объяснять суть опытов Резерфорда. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Выявлять положительные и отрицательные стороны использования атомной энергии. Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы.	1		МЭО. Занятие 12. Интернет-урок 1. ФГ
80	Строение атома. Схема опыта Резерфорда.		1		
81	Радиоактивные превращения атомных ядер.		1		
82	Экспериментальные методы исследования частиц.		1		
83	Лабораторная работа «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»		1		
84	Открытие протона и нейтрона.		1		
85	Состав атомного ядра. Ядерные силы..		1		
86	Энергия связи. Дефект масс.		1		
87	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.		1		
88	Ядерный реактор.		1		
89	Атомная энергетика.	1		МЭО. Занятие 12. Интернет-урок 2.	
90	Биологическое действие радиации.	1			
91	Закон радиоактивного распада.	1			

92	Термоядерные реакции. Лабораторная работа «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».		1		
93	Подготовка к зачёту по теме.		1		
94	Зачёт по теме «Строение атома и атомного ядра».		1		
<b>Раздел 4. ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ</b>			<b>5</b>		
95	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	Выявлять отличительные характеристики планет земной группы, планет-гигантов; видов звёзд. Ознакомиться с созвездиями и наблюдать суточное вращение звёздного неба.	1		МЭО. Занятие 14. Интернет-урок 1.
96	Большие планеты Солнечной системы.	Наблюдать движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд.	1		МЭО. Занятие 14. Интернет-урок 2.
97	Малые тела Солнечной системы.		1		
98	Строение, излучения и эволюция Солнца, звезд.		1		МЭО. Занятие 14. Интернет-урок 3.
99	Строение и эволюция Вселенной.		1		
100-102	<b>Повторение. Обобщение и коррекция.</b>		<b>3</b>		

