

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ учебного материала по физике 7 класс на 2023-2024 учебный год**

№ урока	Тема урока	дата
1.	Физика — наука о природе. Явления природы	04,09
2.	Физические явления	06,09
3.	Физические величины и их измерение	11,09
4.	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"	13,09
5.	Методы научного познания. Описание физических явлений с помощью моделей	18,09
6.	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	20,09
7.	Строение вещества. опыты, доказывающие дискретное строение вещества	25,09
8.	Движение частиц вещества	27,09
9.	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	02,10
10.	Агрегатные состояния вещества	04,10
11.	Особенности агрегатных состояний воды. Обобщение по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества»	09,10
12.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	11,10
13.	Скорость. Единицы скорости	16,10
14.	Расчет пути и времени движения	18,10
15.	Инерция. Масса — мера инертности тел	23,10
16.	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	25,10
17.	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	06,11
18.	Решение задач по теме "Плотность вещества"	08,11
19.	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	13,11
20.	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	15,11
21.	[[Явление тяготения. Сила тяжести	20,11
22.	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	22,11
23.	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	27,11
24.	Измерение сил. Динамометр	29,11
25.	Вес тела. Невесомость	04,12
26.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	06,12
27.	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	11,12
28.	Сила трения и её виды. Трение в природе и технике	13,12
29.	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	18,12
30.	Решение задач на определение равнодействующей силы	20,12
31.	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	25,12
32.	Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	27,12
33.	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	
34.	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	

35.	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	
36.	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	
37.	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	
38.	Сообщающиеся сосуды	
39.	Гидравлический пресс	
40.	Манометры. Поршневой жидкостный насос	
41.	Атмосфера Земли и причины её существования	
42.	Вес воздуха. Атмосферное давление	
43.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	
44.	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	
45.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	
46.	Решение задач по теме " Атмосферное давление"	
47.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	
48.	Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»	
49.	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»	
50.	Плавание тел	
51.	Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"	
52.	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
53.	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
54.	Механическая работа	
55.	Мощность. Единицы мощности	
56.	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	
57.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	
58.	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа «Исследование условий равновесия рычага»	
59.	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	
60.	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости»	
61.	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД"	
62.	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	
63.	Закон сохранения механической энергии	
64.	Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости"	
65.	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»	
66.	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	
67.	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"	
68.	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	

Всего 68 часа

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ учебного материала по физике 8 класс на 2023-2024 учебный год**

№ урока	Тема урока	дата
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Повторение материала 7 кл.	04,09
2.	Инструктаж на рабочем месте. Диагностическая самостоятельная работа.	07,09
3.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	11,09
4.	Способы изменения внутренней энергии тела.	14,09

5.	Теплопроводность.	18,09
6.	Конвекция. Излучение. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	21,09
7.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	25,09
8.	Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	28,09
9.	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	02,10
10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	05,10
11.	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых и механических процессах.	09,10
12.	Агрегатные состояния вещества.	12,10
13.	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	16,10
14.	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	19,10
15.	Удельная теплота плавления.	23,10
16.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	26,10
17.	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации. Кипение.	06,11
18.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	09,11
19.	Удельная теплота парообразования и конденсации.	13,11
20.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	16,11
21.	Решение задач.	20,11
22.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	23,11
23.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	27,11
24.	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	30,11
25.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Работа над ошибками.	04,12
26.	Электроскоп. Электрическое поле.	07,12
27.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	11,12
28.	Объяснение электрических явлений.	14,12
29.	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.	18,12
30.	Электрический ток. Источники электрического тока.	21,12
31.	Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями.	25,12
32.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	28,12
33.	Сила тока. Единицы силы тока.	
34.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	
35.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	
36.	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	
37.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	
38.	Закон Ома для участка цепи.	
39.	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	
40.	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	
41.	Решение задач.	
42.	Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»	

43.	Последовательное соединение проводников.	
44.	Параллельное соединение проводников.	
45.	Решение задач.	
46.	Работа и мощность электрического тока.	
47.	Единицы работы электрического тока. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	
48.	Нагревание проводника электрическим током Закон Джоуля-Ленца.	
49.	Конденсатор.	
50.	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	
51.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
52.	Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления»	
53.	Работа над ошибками. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	
54.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание»	
55.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	
56.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»	
57.	Устройство электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе.	
58.	Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»	
59.	Работа над ошибками. Источники света. Распространение света.	
60.	Видимое движение светил.	
61.	Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.	
62.	Преломление света.	
63.	Линзы. Оптическая сила линзы.	
64.	Изображения, даваемые линзой.	
65.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
66.	Контрольная работа №4 «Световые явления»	
67.	Глаз и зрение. Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	
68.	Работа над ошибками. Повторение. Итоговый физический диктант.	

**Всего 68 часа**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ учебного материала по физике 9 класс на 2023-2024 учебный год**

№ урока	Тема урока	дата
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Повторение пройденного материала за 8 класс.	01,09
2.	Инструктаж на рабочем месте. Материальная точка. Система отчета.	04,09
3.	Перемещение. Определение координаты движущегося тела	06,09
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Графическое представление движения.	08,09
5.	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	11,09
6.	Равноускоренное движение. Ускорение.	13,09
7.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	15,09
8.	Перемещение при равноускоренном движении.	18,09
9.	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	20,09

10.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	22,09
11.	Относительность движения.	25,09
12.	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	27,09
13.	Второй закон Ньютона.	29,09
14.	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	02,10
15.	Третий закон Ньютона.	04,10
16.	Решение задач на законы Ньютона.	06,10
17.	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	09,10
18.	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение. Ускорение свободного падения.	11,10
19.	Движение тела брошенного вертикально вверх. Невесомость.	13,10
20.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	16,10
21.	Закон Всемирного тяготения.	18,10
22.	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	20,10
23.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	23,10
24.	Прямолинейное и криволинейное движение.	25,10
25.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	27,10
26.	Искусственные спутники Земли.	
27.	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	
28.	Импульс тела. Импульс силы.	
29.	Закон сохранения импульса тела.	
30.	Реактивное движение.	
31.	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	
32.	Закон сохранения энергии.	
33.	Решение задач на закон сохранения энергии.	
34.	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	
35.	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания	
36.	Величины, характеризующие колебательное движение.	
37.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	
38.	Гармонические колебания.	
39.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	
40.	Резонанс.	
41.	Распространение колебаний в среде. Волны.	
42.	Длина волны. Скорость распространения волн.	
43.	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	
44.	Источники звука. Звуковые колебания.	
45.	Высота, тембр и громкость звука.	
46.	Распространение звука. Звуковые волны.	
47.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	
48.	Интерференция звука.	
49.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	
50.	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	
51.	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.	
52.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	
53.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	

	Правило левой руки.	
54.	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	
55.	Магнитная индукция.	
56.	Магнитный поток.	
57.	Явление электромагнитной индукции	
58.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	
59.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	
60.	Явление самоиндукции	
61.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	
62.	Решение задач по теме «Трансформатор»	
63.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	
64.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	
65.	Принципы радиосвязи и телевидения.	
66.	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	
67.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	
68.	Преломление света.	
69.	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	
70.	Типы спектров. Спектральный анализ.	
71.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	
72.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	
73.	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	
74.	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	
75.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»	
76.	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	
77.	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.	
78.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	
79.	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	
80.	Экспериментальные методы исследования частиц.	
81.	Открытие протона и нейтрона.	
82.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	
83.	Энергия связи. Дефект масс.	
84.	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	
85.	Деление ядер урана. Цепная реакция.	
86.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	
87.	Атомная энергетика.	
88.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	
89.	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	
90.	Термоядерная реакция.	
91.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	
92.	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»	
93.	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	
94.	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	
95.	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	
96.	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	

97.	Большие планеты Солнечной системы.	
98.	Малые тела Солнечной системы.	
99.	Итоговая контрольная работа	
100.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	
101.	Строение и эволюция Вселенной.	
102.	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов.	

**Всего 102 часа**