

Рассмотрено
методическим
советом №7 от 23.06.2015



Утверждаю:
И. С. Подойникова
Дата 28.08.2015

ПРИЛОЖЕНИЕ №3
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ФИЗИКА 9 КЛАСС
на 2015-2016 учебный год

Учитель: Бутырина Л.А

Тематический план по физике в 9 классе

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	2	2
2	Механические колебания и волны	10	2	1
3	Электромагнитное поле	17	1	1
4	Строение атома и атомного ядра	11	2	1
5	Повторение	6		1
	Итого	70	7	7

График контрольных работ по физике в 9 классе

№	Тема контрольной работы	Срок проведения
1	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	Октябрь
2	Контрольная работа №2 «Законы динамики»	Декабрь
3	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны»	Февраль
4	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	Апрель

Календарно-тематическое планирование по физике 9 класс

№	Тема урока	Кол - во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	сроки проведения
РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (27 часов)					
Тема 1. Прямолинейное равномерное движение (4 часа)					
1	Материальная точка. Система отсчета	1	Механическое движение. Система отсчета. Путь Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей пути от времени при равномерном движении	Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь привести примеры механического движения	Сентябрь
2	Перемещение	1		Знать понятия: траектория, путь и перемещение. Уметь объяснить их физический смысл	Сентябрь
3	Перемещение прямолинейного равномерного движения	1		Знать понятие: прямолинейное равномерное движение. Уметь описать и объяснить	Сентябрь
4	Графическое представление движения	1		Уметь строить графики X(t),V(t)	Сентябрь
Тема 2. Прямолинейное равноускоренное движение (8 часов)					
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	Скорость. Ускорение.	Знать понятия: прямолинейное равноускоренное движение. Уметь описать и объяснить	Сентябрь
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	Скорость. Ускорение. Путь. Наблюдение и описание различных видов механического движения. Практическое применение физических знаний для выявления тормозного пути автомобиля от его скорости	Знать понятия: перемещение при равноускоренном движении. Уметь объяснить физический смысл	Сентябрь
7	Прямолинейное равноускоренное движение	1		Уметь решать графические задачи	Сентябрь
8	Прямолинейное равноускоренное движение	1		Применяют изученные законы к решению комбинированных задач по механике	Октябрь
9	Относительность	1	Система отсчета и относительность	Понимать и объяснять	Октябрь

	механического движения		движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.	относительность перемещения и скорости	
10	Оценка погрешностей измерений	1	Погрешности измерения	Уметь определять абсолютную и относительную погрешность	Октябрь
11	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Проведение простых опытов экспериментальных исследований по выявлению зависимостей пути от времени при равноускоренном движении	Приобретение навыков при работе с оборудованием (секундомер, измерительная лента)	Октябрь
12	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»	1		Уметь решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	Октябрь
Тема 3. Законы динамики (15 часов)					
13	Первый закон Ньютона	1	Инерция. Первый закон Ньютона Взаимодействие тел. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона Третий закон Ньютона наблюдение и описание взаимодействия тел, объяснение явлений на основе законов динамики Ньютона	Знать содержание первого закона Ньютона, понятие инерциальной системы отсчета	Октябрь
14	Второй закон Ньютона	1		Знать содержание второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ. Написать формулу и объяснить	Октябрь
15	Третий закон Ньютона	1		Знать содержание третьего закона Ньютона. Написать формулу и объяснить	Октябрь
16	Три закона Ньютона	1		Знать границы применимости законов Ньютона, приводить примеры	Ноябрь
17	Свободное падение.	1	Свободное падение. Невесомость.	Объясняют свободное падение (физический смысл)	Ноябрь
18	Решение задач на свободное падение	1		Уметь решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении	Ноябрь

19	Закон всемирного тяготения	1	Закон всемирного тяготения. Наблюдение и описание взаимодействия тел, объяснение этих явлений на основе закона всемирного тяготения	Знать понятия: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная. Написать формулу и объяснить	Ноябрь
20	Сила тяжести и ускорение свободного падения	1	Сила тяжести. Вес тела. Центр тяжести тела.	Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей	Ноябрь
21	Равномерное движение по окружности	1	Движение по окружности Закон всемирного тяготения.	Знать: природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; -физическую величину, единицу измерения периода, частоты, угловой скорости	Ноябрь
22	Решение задач на движение по окружности	1		Уметь применять знания при решении соответствующих задач	Декабрь
23	Движение искусственных спутников	1		Уметь рассчитывать первую космическую скорость	Декабрь
24	Импульс. Закон сохранения импульса	1	Импульс. Закон сохранения импульса. Объяснение явлений на основе закона сохранения импульса. реактивное движение.	Знать понятия: импульс тела и импульс силы	Декабрь
25	Реактивное движение	1		Знать практическое использование закона сохранения импульса. Написать формулы и объяснить	Декабрь
26	Условие равновесия тел.	1	Условие равновесия тел. Центр тяжести.	Обобщение и систематизация знаний	Декабрь
27	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	1		Уметь применять знания при решении типовых задач	Декабрь
РАЗДЕЛ II. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК (11 часов)					
28	Колебательное движение	1	Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний Наблюдение и описание механических колебаний. Проведение простых опытов экспериментальных исследований по	Знать условия существования свободных колебаний, привести примеры	Январь
29	Величины, характеризующие колебательное движение	1		Знать уравнение колебательного движения. Написать формулу и	Январь

			выявлению зависимости силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины. Измерение физических величин : периода колебаний маятника.	объяснить	
30	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1		Приобретение навыков при работе с оборудованием	Январь
31	Превращение энергии при колебаниях	1		Объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела	Январь
32	Распространение колебаний в упругой среде. Волны	1	Механические волны.	Знать определение механических волн. Основные характеристики волн	Январь
33	Поперечные и продольные волны	1	Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона Наблюдение и описание механических волн.	Знать характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве	Январь
34	Звуковые волны	1		Знать понятие «звуковые волны», привести примеры	Январь
35	Высота и тембр звука. Громкость звука	1		Знать физические характеристики звука: высота, тембр, громкость	Февраль
36	Распространение звука. Скорость звука	1		Знать и уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах	Февраль
37	Отражение звука. Эхо	1		Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить	Февраль
38	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1	Механические колебания и волны. Звук	Уметь решать задачи по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Февраль
РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (14 часов)					
39	Магнитное поле	1	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	Знать понятие «магнитное поле»	Февраль
40-41	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1-2	Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током.	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков	Февраль

42	Обнаружение магнитного поля.	1	Наблюдение и описание взаимодействия электрических зарядов и магнитов, действие магнитного поля на проводник с током. Объяснение этих явлений. Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по изучению действия магнитного поля на проводник с током	Знать силу Ампера, силу Лоренца (физический смысл)	Февраль
43	Индукция магнитного поля	1	Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея наблюдение и описание магнитной индукции, объяснение этих явлений.	Знать силовую характеристику магнитного поля -индукцию	Февраль
44	Решение задач по теме: «Индукция магнитного поля»	1		Уметь решать задачи на применение силы Ампера, силы Лоренца	Февраль
45	Магнитный поток	1		Знать понятия: магнитный поток; написать формулу и объяснить	Март
46	Явление электромагнитной индукции	1		Знать понятия: электромагнитная индукция; написать формулу и объяснить	Март
47	Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Электромагнитной индукции.	Знать: - понятие «электромагнитная индукция»; - технику безопасности при работе с электроприборами	Март
48-49	Получение переменного электрического тока.	1-2	Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстоянии. объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: электродвигателя	Знать способы получения электрического тока. Уметь объяснить	Март
50	Электромагнитное поле	1	Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения	Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования	Март
51	Электромагнитные волны	1		Понимать механизм возникновения электромагнитных волн	Март

52	Конденсатор.	1	конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Действие электрического поля на электрические заряды. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Практическое применение физических знаний для предупреждения опасного воздействия на организм человека электромагнитных излучений.	Знать Электроемкость. Конденсаторы. Применение конденсаторов	Апрель
53	Электромагнитная природа света	1	Свет – электромагнитная волна. Преломление света. Дисперсия света.	Знать историческое развитие взглядов на природу света	Апрель
54	Контрольная работа № 4 по теме: «Электромагнитное поле»	1		Систематизация знаний по теме	Апрель
РАЗДЕЛ IV. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (16 часов)					
55	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	1	Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучение Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры. Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. период полураспада. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Наблюдений и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе представлений атома	Знать альфа-, бета-, гамма-лучи (природа лучей)	Апрель
56	Ядерная модель атома. Опыта Резерфорда	1		Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях	Апрель
57-58	Радиоактивные превращения атомных ядер	1-2		Знать природу радиоактивного распада и его закономерности	Апрель
59	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	1		Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений	Апрель
60	Протонно-нейтронная модель ядра	1		Знать историю открытия протона и нейтрона	Апрель
61	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1		Знать строение ядра атома, модели	Апрель
62	Энергия связи частиц в ядре Дефект масс.	1		Знать понятие «прочность атомных ядер»	Апрель

63	Энергия связи. Дефект масс	1		Уметь решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс	Май
64	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции Ядерный реактор	1		Понимать механизм деления ядер урана. Знают устройство ядерного реактора	Май
65	Лабораторная работа №4	1		Приобретение навыков при работе с оборудованием	Май
66	Ядерная энергетика Термоядерные реакции.	1		Знать условия протекания, применение термоядерной реакции. Знать преимущества и недостатки атомных электростанций	
67	Биологическое действие радиоактивных излучений	1	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Дозиметрия. Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.	Знать правила защиты от радиоактивных излучений	Май
68	Элементарные частицы и античастицы	1		Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра»	Май
69	Итоговый урок	1	Подведение итогов	Обобщение и систематизация полученных знаний	Май
70	Резерв	1			Май