

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Первомайское
муниципального района Туймазинский район
Республики Башкортостан

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МО учителей естественно-математического цикла

Руководитель МО

Фахрутдинова Л.Т. *Л.Ф.*

Пр. № 1 от

«28» 08. 2019 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР

Лутфуллина О.А. *Л.Л.*

«28» 08. 2019 г.

Утверждаю

Директор

МБОУ СОШ с.Первомайское

Пр. № 1 от «28» 08. 2019

Ефимова С.И. *С.И.*



Рабочая программа
основного общего образования
по физике
9 класс

Срок реализации 2019-2020 учебный год.

Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин
Н.В. Гутник

Учитель: Фокина Л.М

Планируемые результаты изучения курса физики

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытых и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты из-

мерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

Содержание учебного предмета

Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел (23 часа)

Механическое движение. Относительное движение. Система отсчета. Материальная точка. Вектория. Путь и перемещение. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Ускорение свободного падения. Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса — скалярная величина. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Расчет первой космической скорости. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость и перезагрузки. Сила трения. Импульс тела, импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Значение работ К. Э. Циолковского для космонавтики. Достижения в освоении космического пространства.

Демонстрации.

Относительность движения. Прямолинейное и криволинейное движение. Стробоскоп. Спидометр. Сложение перемещений. Падение тел в воздухе и разряженном газе (в трубке Ньютона). Определение ускорения при свободном падении. Направление скорости при движении по окружности. Проявление инерции. Сравнение масс. Измерение сил. Второй закон Ньютона. Сложение сил, действующих на тело под углом друг к другу. Третий закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Модель ракеты. Лабораторная работа.

Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.

Измерение ускорения свободного падения.

Демонстрации

Глава 2. Механические колебания и волны. Звук (11 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волн. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Демонстрации.

Свободные колебания груза на нити и груза на пружине. Зависимость периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза.

Зависимость периода колебаний груза на нити от ее длины. Вынужденные колебания. Резонанс маятников. Применение маятника в часах. Распространение поперечных и продольных волн. Колеблющиеся тела как источник звука. Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний. Зависимость высоты тона от частоты колебаний.

Лабораторная работа.

Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити.

Глава 3. Электромагнитное поле (10 часов)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Сила Ампера. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Переменный ток. Генератор переменного тока. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Электромагнитная природа света. Принципы радиосвязи и телевидения. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Обнаружение магнитного поля проводника с током. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника с током. Усиление магнитного поля катушки с током введением в нее железного сердечника. Применение электромагнитов. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока. Модель генератора переменного тока. Взаимодействие постоянных магнитов.

Лабораторные работы.

Изучение явления электромагнитной индукции.

Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Глава 4. Строение атома и атомного ядра (16 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гаммаизлучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел. Экспериментальные методы исследования частиц.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа - и бета-распада

Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы.

Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Глава 5. Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Повторение (1 час) Механика.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№. п/п	Наименование раздела	Количество часов отводимых на изучение раздела
1	Законы взаимодействия и движения тел	23ч
2	Механические колебания и волны. Звук	11ч
3	Электромагнитное поле	10ч
4	Строение атома и атомного ядра	16ч
5	Строение и эволюция Вселенной	5ч
6	Повторение. Законы взаимодействия и движения тел.	1ч
7	Всего	66ч

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел (23 ч)					
1	Введение. Повторение за курс 8 класса	1	3.09		
2	Материальная точка. Система отсчёта	1	5.09		
3	Путь и перемещение	1	10.09		
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	12.09		
5	Прямолинейное равноускоренное движение.	1	14.09		
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1	19.09		
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	24.09		
8	Л. р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	26.09		
9	Решение задач по теме «Основы кинематики».	1	1.10		
10	Контрольная работа № 1 «Основы кинематики»	1	3.10		
11	Относительность движения	1	15.10		
12	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона	1	17.10		
13	Второй закон Ньютона	1	22.10		
14	Третий закон Ньютона	1	24.10		
15	Свободное падение тел	1	29.10		
16	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	31.10		
17	Л. р. № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	5.11		
18	Закон всемирного тяготения	1	7.11		
19	Прямолинейное и криволинейное движение, движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	12.11		
20	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	14.11		
21	Реактивное движение. Ракеты	1	28.11		
22	Энергия. Закон сохранения энергии	1	28.11		

23	Контрольная работа. № 2 «Динамика. Законы сохранения в механике»	1	3.12	
Глава 2. Механические колебания и волны. Звук (11 ч)				
24	Колебательное движение.. Маятник	1	5.12	
25	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	10.12	
26	Л. р. № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити»	1	12.12	
27	Превращения энергии при механических колебаниях. Затухающие колебания.	1	13.12	
28	Резонанс	1	19.12	
29	Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны	1	24.12	
30	Длина волн. Скорость распространения волн	1	26.12	
31	Источники звука. Звуковые колебания.	1	31.12	
32	Высота и тембр звука. Громкость звука	1	9.01	
33	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	1	14.01	
34	Отражение звука. Эхо. Резонанс	1	16.01	
35	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны»	1	21.01	

Глава 3. Электромагнитное поле (10 ч)

36	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля	1	23.01	
37	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	28.01	
38	Индукция магнитного поля.	1	30.01	
39	Явление электромагнитной индукции.	1	4.02	
40	Л. Р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	6.02	
41	Электромагнитное поле Электромагнитные волны	1	11.02	
42	Электромагнитная природа света	1	13.02	
43	Типы оптических спектров	1	25.02	
44	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1	27.02	

45	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»	1	3.03	
Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (16 ч)				
46	Радиоактивность. Модели атома	1	5.03	
47	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	10.03	
48	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	12.03	
49	Л. Р. № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	14.03	
50	Открытие протона и нейтрона.	1	19.03	
51	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	24.03	
52	Энергия связи. Дефект масс	1	26.03	
53	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	31.03	
54	Решение задач	1	2.04	
55	Л. Р. № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»	1	14.04	
56	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	1	16.04	
57	Л. Р. № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1	21.04	
58	Л. Р. № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	23.04	
59	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1	28.04	
60	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»	1	30.04	

Глава 5. Строение и эволюции Вселенной (5 ч)

61	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	5.05	
62	Большие тела Солнечной системы	1	7.05	
63	Малые тела Солнечной системы.	1	12.05	
64	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1	14.05	
65	Строение и эволюция Вселенной	1	19.05	
66	Повторение за курс 9 класса	1	21.05	