Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6»

РАССМОТРЕНА на заседании МО Протокол № 1 от 29.08.2022 г.	СОГЛАСОВАНА методист Ярославцева Ю.В. 29.08. 2022 г.	УТВЕРЖДЕНА приказом МАОУ СОШ №6 от 30.08.2022 г. № 96-О

Загваздин Сергей Александрович
Я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
2022.08.30 12:54:32 +05'00'

Рабочая программа

по **ФИЗИКЕ** 9 класс

на 2022/2023 учебный год

Составила: Желонина Анастасия Юрьевна
учитель физики

г. Тобольск
2022 год

Планируемые результаты изучения предмета физики 9 класса

Личностные

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии 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 открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов 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 и явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать поученную 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, вести дискуссию.

Предметные

- знание 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 измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешности 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 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.

Содержание учебного предмета физики 9 класса

Законы взаимодействия и движения тел (37 часов)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук.(17 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. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Электромагнитное поле (26 часов)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра (17 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа -, бета -, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной (5 часов)

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

Наименование раздела, темы	Всего часов	Контрольные	Лабораторные
Законы взаимодействия и движения тел	37	2	2
Механические колебания и волны. Звук	17	1	1
Электромагнитное поле	26	1	2
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	17	1	2
Строение и эволюция Вселенной	5	-	-
ИТОГО:	**102**	**5**	**7**

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока, занятия	Тема урока, занятия
ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (37 ч)	
1	Материальная точка. Система отчета.
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.
3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.
4	Графическое представление движения.
5	Решение задач по теме «Графическое представление движения».
6	Самостоятельная работа: Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.
7	Равноускоренное движение. Ускорение.
8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.
9	Перемещение при равноускоренном движении.

10	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».
11	Самостоятельная работа: Перемещение при равноускоренном движении.
12	Л./р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».
13	Относительность движения.
14	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.
15	Второй закон Ньютона.
16	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».
17	Третий закон Ньютона.
18	Решение задач на законы Ньютона.
19	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».
20	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.
21	Л./р. № 2 «Измерение ускорения свободного падения».
22	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения».
23	Закон Всемирного тяготения.
24	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».
25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.
26	Прямолинейное и криволинейное движение.
27	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.
28	Искусственные спутники Земли.
29	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».
30	Самостоятельная работа: Закон всемирного тяготения и Движение тела по окружности
31	Импульс тела. Импульс силы.
32	Закон сохранения импульса тела.
33	Реактивное движение.

34	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».
35	Закон сохранения энергии.
36	Решение задач на «Закон сохранения энергии».
37	Контрольная работа №2 «Законы сохранения».
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛИБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (17 ч)	
38	Колебательное движение. Свободные колебания.
39	Величины, характеризующие колебательное движение.
40	Л./р. № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».
41	Гармонические колебания.
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.
43	Резонанс.
44	Распространение колебаний в среде. Волны.
45	Длина волны. Скорость распространения волн.
46	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».
47	Самостоятельная работа: Колебания и волны
48	Источники звука. Звуковые колебания.
49	Высота, тембр и громкость звука.
50	Распространение звука. Звуковые волны.
51	Отражение звука. Звуковой резонанс.
52	Интерференция звука.
53	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».
54	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны».
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ. (26 ч)	

55	Магнитное поле.
56	Направление тока и направление линий его магнитного поля.
57	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
58	Решение задач на применение «Правил левой и правой руки».
59	Магнитная индукция.
60	Магнитный поток.
61	Явление электромагнитной индукции
62	Самостоятельная работа: Магнитное поле
63	Л./р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».
64	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
65	Явление самоиндукции.
66	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.
67	Решение задач по теме «Трансформатор».
68	Самостоятельная работа: Явление электромагнитной индукции
69	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.
70	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.
71	Принципы радиосвязи и телевидения.
72	Электромагнитная природа света. Интерференция света.
73	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
74	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.
75	Решение задач по теме «Электромагнитное поле 1».
76	Решение задач по теме «Электромагнитное поле 2».
77	Типы спектров. Спектральный анализ.
78	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».

79	Л./р. № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».
80	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.
СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР. (17 ч)	
81	Радиоактивность. Модели атомов.
82	Радиоактивные превращения атомных ядер.
83	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».
84	Экспериментальные методы исследования частиц.
85	Открытие протона и нейтрона.
86	Состав атомного ядра. Ядерные силы.
87	Энергия связи. Дефект масс.
88	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».
89	Деление ядер урана. Цепная реакция.
90	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.
91	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.
92	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».
93	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».
94	Контр. работа №5 «Строение атома и атомного ядра».
95	Термоядерная реакция.
96	Л./р. № 6 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»
97	Л./р. № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ. (5 ч)	
98	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.
99	Большие планеты Солнечной системы.

100	Малые тела Солнечной системы.
101	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.
102	Строение и эволюция Вселенной.