

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Татарскогоренская основная школа

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей-
предметников

_____ Алимова М.А

Протокол №1

от "26" 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____ Аллямова С.У.

Протокол № 1

от "26" 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Фокеева Г.П.

Приказ № 86

от "26" 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ

9 КЛАСС

2024-2025 учебный год

Составитель: Алимова Меннижамаль Ахмядеевна
учитель физики

Татарские Горенки 2024

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами обучения являются:

- _ сформированность познавательных интересов на основе развития 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 открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами

обучения физике в основной школе являются:

- _ 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.

Предметными результатами обучения физике в 9 классе являются:

в теме Законы взаимодействия и движения тел:

— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;

— знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая

скорость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

— понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;

— умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять

устройство и действие космических ракет-носителей;

— умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). в теме Механические колебания и волны. Звук

— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;

—знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания,

звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука,

скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити. в теме Электромагнитное поле

понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;

—знание и способность давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин:

магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

—знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;

—знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;

—[понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей]. в теме Строение атома и атомного ядра

—понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;

—знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;

—умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;

—умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;

- знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;
- понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.) в теме Строение и эволюция Вселенной
- представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
- умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;
- знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

Предметными результатами обучения по данному курсу являются:

—умение 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 результаты и делать

выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

—развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез..

Содержание учебного предмета

Законы механики (31 ч)

Механическое движение и его виды. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Движение тела по

окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение. Взаимодействие тел Масса тела. Измерение массы тела при помощи взаимодействия. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона. Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель. Механическая работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.

Л.Р. № 1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения».

К.Р. № 1 «Законы Ньютона».

К.Р. № 2 «Законы сохранения».

Механические колебания и волны (8 ч)

Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения механических волн.

Л.Р. № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятников».

Л.Р. № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».

К.Р. № 3 « Механические колебания и волны»

. Электромагнитные колебания и волны (20 ч)

Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. Индуктивность катушки. Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Л.Р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».

К.Р. № 4 «Электромагнитная индукция».

К.Р. № 5 «Электромагнитные колебания и волны».

Элементы квантовой физики(16)

Фотоэффект. Строение атома Спектры испускания и поглощения. Радиоактивность.

Радиоактивные превращения

Вселенная (12 ч)

Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы солнечной системы. Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы.

Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна-естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.

Солнечная система- комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрономических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.

Л.Р. № 5 «Определение размеров лунных кратеров».

Л.Р. № 6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио».

К.Р. №6 «Вселенная»

Повторение (резерв) 12 часов

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	К-во часов	К-во контр. Работ	К-во лаборатор. работ
1.	Законы механики	31	2	1
2.	Механические колебания и волны	8	1	2
3.	Электромагнитные колебания и волны	20	2	1
4.	Элементы квантовой физики	16	0	0
5.	Вселенная	12	1	2
6.	Повторение	12	0	0
Итого		99	6	6

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	к-во часов	дата по плану	дата фактически
	Раздел 1. Законы механики (31ч)			
1.	Основные понятия механики	1	.	
2	Прямолинейное равномерное движение	1		
3	Решение задач	1		
4	Относительность движения	1		
5	Ускорение. равноускоренное прямолинейное движение	1		
6	График зависимости скорости от ускорения при равноускоренном движении	1		
7	Перемещение при равноускоренном движении	1		
8	Решение задач по теме законы механики	1		
9	Л.р.№1 исследование прямолинейного равноускоренного движения	1		
10	Свободное падение	1		
11	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1		
12	Решение задач по разделу 1	1		
13	К.р.№1. основы кинематики.	1		
14	1 закон ньютона	1		
15	Масса тел. взаимодействие тел.	1		
16	Второй закон ньютона	1		
17	Третий закон ньютона	1		
18	Движение ИСЗ	1		
19	Невесомость и перегрузки	1		
20	Движение тел под действием нескольких сил	1		
21	Решение задач 3	1		
22	К.р.№2. законы ньютона	1		
23	Импульс тела	1	.	
24	Решение задач 4	1		
25	Механическая работа и мощность	1		
26	Решение задач 5	1		
27	Работа и потенциальная энергия	1		
28	Работа и кинетическая энергия	1		
29	Закон сохранения механической энергии	1		
30	Решение задач 6	1		
31	К.р.№3. законы сохранения	1		
	Раздел 2. Механические колебания и волны (8 ч)			
32	Математический пружинный маятник	1		
33	Период колебаний	1		
34	Л.р.№2	1		
35	Л.р.№3.	1		
36	Вынужденные колебания и резонанс	1		

37	Механические волны	1		
38	Свойства механических волн	1		
39	К.р.№4	1		
	Раздел 3. Электромагнитные колебания и волны (20)			
40	Явление электромагнитной индукции	1		
41	Магнитный поток	1		
42	Направление индукционного тока. правило ленца	1		
43	Л.р.№4	1		
44	Самоиндукция	1		
45	Конденсатор	1		
46	Колебательный контур	1		
47	Свободные электромагнитные колебания	1		
48	Вынужденные электромагнитные колебания	1		
49	Переменный электрический ток	1		
50	Трансформатор	1		
51	Решение задач7	1		
52	К.р.№5	1		
53	Электромагнитные волны	1		
54	Использование электромагнитных волн	1		
55	Свойства электромагнитных волн	1		
56	Эм природа света	1		
57	Шкала эм волн	1		
58	Решение задач	1		
59	Кр№6	1		
	Раздел 4. Элементы квантовой физики(16)			
60	Фотоэффект	1		
61	Строение атома	1		
62	Спектры испускания и поглощения	1		
63	Радиоактивность	1		
64	Состав атомного ядра	1		
65	Радиоактивные превращения	1		
66	Ядерные силы ккр	1		
67	Ядерные реакции	1		
68	Дефект масс	1		
69	Деление ядер урана цепная реакция	1		
70	Ядерный реактор. ядерная энергетика	1		
71	Термоядерные реакции	1		
72	Действия радиоактивных излучений	1		
73	Элементарные частицы	1		
74	Решение задач	1		
75	Кр №7	1		
	Раздел 5. Вселенная (12)			
76	Строение и масштабы вселенной	1		

77	Развитие представлений о системе мира	1		
78	Система Земля – Луна	1		
79	Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны.	1		
80	Лабораторная работа №5 «Определение размеров лунных кратеров».	1		
81	Планеты	1		
82	Лабораторная работа: «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио».	1		
83	Малые тела Солнечной системы.	1		
84	Солнечная система- комплекс тел имеющих общее происхождение.	1		
85	Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.	1		
86	Контрольная работа по теме «Вселенная».	1		
87	Работа над ошибками.Итоги пятой главы.Обобщение материала.	1		
	Повторение -12 ч			
88	Механические явления.	1		
89	Механические явления.	1		
90	Молекулярная физика и термодинамика.	1		
91	Молекулярная физика и термодинамика.	1		
92	Электрические, магнитные и квантовые явления.	1		
93	Электрические, магнитные и квантовые явления	1		
94-95	Итоговая контрольная работа	2		
96	Работа над ошибками.	1		
97-98	Работа с материалом теста	2		
99	«Мы познаём природы тайны, что скрыты множеством личин...» Доклады.	1		

