

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №12»

РАССМОТРЕНО  
МО математики  
МБОУ «СШ №12»

\_\_\_\_\_ Репина А.Б.  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «09» июня 2023г.

СОГЛАСОВАНО  
Методическим советом  
МБОУ «СШ №12»

\_\_\_\_\_ Е.П. Яковлева  
протокол № 1  
от «25» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Педагогическим советом  
МБОУ «СШ №12»

\_\_\_\_\_ О.А. Лещинская  
приказ № 1117/01-13  
от «29» августа 2023г.

**Копия верна**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«Физика.»**

для 9 класса основного общего образования на  
2023-2024

г. Нижневартовск, 2023 год

## Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе программы Е.М. Гутник, А.П. Перышкин (Сборник рабочих программ для общеобразовательных учреждений: Физика 7-9 кл. / Н.В. Шаронова, Н.Н.Иванова, О.Ф. Кабардин. - Москва: Просвещение, 2011 год). Учебная программа 9 класса рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю и рекомендуется для школ, в которых в 8 классе физика - 3 часа в неделю и в которых в 10-11 классах физика изучается на профильном уровне.

Программа отражает содержание курса физики основной школы (7-9 классы). Она учитывает цели обучения физике учащихся основной школы и соответствует обязательному минимуму содержания физического образования в основной школе.

Учебная программа 9 класса рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС ФГОС ( 3 часа в неделю)**

№ урока	Наименования раздела, тема	Дата по плану	Дата фактическая	Виды учебной направленности универсальной учебной деятельности	Планируемые предметные результаты освоение материала	Прочие
<b>РАЗДЕЛ I. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ ( 36 часов)</b>						
1	Механическое движение .Материальная точка .Система отсчета			Механическое движение	Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь привести примеры механического движения	
2	Траектория, путь и перемещение.			Траектория, путь и перемещение	Знать понятия: траектория, путь и перемещение. Уметь объяснить их физический смысл	
3	Прямолинейное равномерное движение.			Прямолинейное равномерное движение	Знать понятие: прямолинейное равномерное движение. Уметь описать и объяснить	
4	Решение задач по теме «Прямолинейное равномерное движение».			Графическое представление движения	Уметь строить графики $X(t)$ , $V(t)$	
5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения			Прямолинейное равно-ускоренное движение	Уметь решать графические задачи, читать графики.	

6	Решение задач.			Перемещение при прямолинейном равномерном движении		
7	Прямолинейное равноускоренное движение			Прямолинейное равноускоренное движение	<p>Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном движении тела.</p> <p>Измерять ускорение свободного падения.</p> <p>Определять пройденный путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равно -ускоренного прямолинейного движения тела от времени.</p> <p>Измерять центростремительное ускорение при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.</p>	
8	Мгновенная скорость прямолинейного равноускоренного движения		<p>Знать понятия: скорость, проекция скорости, начальная и конечная скорости.</p> <p>Уметь объяснять их физический смысл, строить графики скорости.</p>			
9	Решение задач					Умение решать комбинированные задачи
10	Перемещение при равноускоренном движении			<p>Знать понятия: перемещение при движении с ускорением, уравнение равноускоренного движения.</p> <p>Уметь объяснить физический смысл.</p>		

11	Перемещение начальной без начальной скорости			Знать понятия: перемещение при движении с ускорением, уравнение равноускоренного движения, начальная и конечная скорости.	Уметь объяснять физический смысл.	
12	Лабораторная работа № 1. Тема. Исследование движение без начальной скорости .			Приобретение навыков при работе с оборудованием (секундомер, измерительная линейка).	Уметь определять погрешность измерения физической величины.	
13	Решение задач на перемещение без начальной скорости..				Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированных задач.	
14	Решение графических задач				Уметь решать графические задачи, читать графики.	
15	Кинематика материальной точки					
16	Контрольная работа № 1. Тема. Кинематика материальной точки.			Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.		

17	Относительность механического движения			Относительность механического движения		
18	Геоцентрическая и гелиоцентрическая картина мира.			Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира		
19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.			Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	<p>Вычислять ускорение тела, силы, действующие на тело, или массу на основе второго закона Ньютона.</p> <p>Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы.</p> <p>Экспериментально находить равнодействующую двух сил.</p> <p>Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.</p>	
20	Второй закон Ньютона			Знать содержание второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в системе СИ. Написать и объяснить формулу.		
21	Решение задач.			Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированных задач.		
22	Третий закон Ньютона			Знать содержание третьего закона Ньютона. Написать и объяснить формулу. Знать границы применимости законов Ньютона, приводить примеры.		
23	Решение задач			Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированных задач.		
24	Свободное падение тел. Невесомость.			Свободное падение		Уметь объяснить физический смысл свободного падения, решать

					задачи на расчет скорости и высоты при свободном движении.	
25	Движение тел, брошенного вертикально вверх.			Свободное падение, движение тела, брошенного вертикально вверх.	Применять формулы при решении задач	
26	Решение задач					
27	Закон Всемирного тяготения			Сила тяжести и ускорения свободного падения	Знать понятия: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная, границы применимости закона. Написать и объяснить формулу.	
28	Решение задач					
29	Прямолинейное и криволинейное движение			Движение тела по окружности с центростремительным ускорением.	Знать природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; физическую величину, единицу измерения периода, частоты	

30	Решение задач на движение тела по окружности				Уметь применять знания при решении соответствующих задач.	
31	Решение задач на движение тела по окружности			Движение по окружности.		
32	Искусственные спутники Земли.			Первая и вторая космические скорости	Уметь рассчитывать первую космическую скорость.	
33	Импульс тела. Закон сохранения импульса.			Знать понятия: импульс и импульс силы.		
34	Реактивное движение			Реактивное движение	Знать практическое использование закона сохранения импульса. Написать формулы и объяснить их.	
35	Решение задач на закон сохранения импульса			Знать практическое использование закона сохранения импульса. Написать формулы и объяснить их.	Измерять скорость истечения струи газа из модели ракеты. Применять закон сохранения импульса для расчета результатов взаимодействия тел.	
36	Контрольная работа № 2. Динамика					

РАЗДЕЛ II .Механические колебания.Звук. ( 17 часов)						
37	Колебательное движение.Колебание тела на пружине.			Знать условия существования колебаний, приводить примеры.		
38	Свободные колебания,колебательные системы.			Свободные и вынужденные колебания.  Величины, характеризующие колебательное движение.	Знать условия существования колебаний, приводить примеры.	
39	Лабораторная работа № 3.Тема.Исследование зависимости периода колебаний от длины				Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины	
40	Решение задач .			Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированных задач.		
41	Гармонические колебания.			Гармонические колебания		
42	Превращение энергии при гармонических колебаниях.			Превращение энергии при колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс	Объяснять иприменять закон сохранения энергии	

					для определения полной энергии колеблющегося тела.	
43	Резонанс			Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.		
44	Поперечные и продольные волны			Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны	Знать определение механических волн, виды волн	
45	Длина волны			Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой)	Знать основные характеристики волн, характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве.	
46	Звуковые волны			Звуковые волны Источники звука. Скорость звука.	Знать понятие звуковых волн, привести примеры	
47	Высота ,тембр,громкость звука			Высота, тембр, громкость звука.	Знать физические характеристики звука: высота, тембр, громкость.	
48	Звуковой резонанс.			Распространение звука. Скорость звука.	Знать и уметь объяснить особенности	

					распространения звука в различных средах.	
49	Отражение звука.Эхо.			Отражение звука. Эхо.	Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред	
50	Интерференция звука					
51	Решение задач					
52	Механические волны.Звук.Решение задач.				Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению задач	
53	Контрольная работа № 3.Тема «Колебания».			Механические колебания и волны. Звук.	Уметь решать задачи на механические колебания и волны. Звук.	
54	Магнитное поле			Магнитное поле, условия его возникновения и проявления.	Знать понятие: магнитное поле. Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов.	

55	Направлений тока и магнитного поля.			Направление тока и направление линий его магнитного поля	Графическое изображение магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током.	
56	Правило буравчика.				Уметь применять правило левой руки	
57	Обнаружение магнитного поля по его действию.					
58	Индукция магнитного поля			Индукция магнитного пол	Знать силовую характеристику магнитного поля – индукцию.	
59	Действия магнитного поля на движущую заряженную частицу			Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	Знать силу Лоренца, объяснять физический смысл.	
60	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца			Количественные характеристики магнитного поля.		
61	Магнитный поток					

62	Явление электромагнитной индукции			Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея.	Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея.	
63	Лабораторная работа № 4. Тема. Изучение явления электромагнитной индукции.			Явления электромагнитной индукции.	Знать понятие «электромагнитная индукция», технику безопасности при работе с электроприборами.	
64	Направление индукционного тока Правило Ленца.				Знать понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, правило Ленца, написать формулу и объяснить.	
65	Переменный ток.				Знать о переменном токе	
66	Генератор переменного тока.			Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	Знать способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора. Уметь объяснить.	
67	Электромагнитное поле.			Электромагнитное поле.	Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования.	

68	Электромагнитные волны.			Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.		
69	Решение задач					
70	Конденсатор. Колебательный контур			Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Знать о применении и принципе работы конденсатора, о принципе работы колебательного контура	
71	Принципы радиосвязи. Телевидения.				Знать принцип радиосвязи и телевидения	
72	Интерференция света.					
73	Электромагнитная природа света.			Электромагнитная природа света.	Знать историческое развитие взглядов на природу света.	
74	Преломление света. Показатель преломления.			Преломление света. Показатель преломления.	Знать физический смысл показателя преломления	
75	Дисперсия света.			Дисперсия света. Цвета тел	Знать от чего зависит цвет тела, в чем проявляется дисперсия	

76	Типы оптических спектров. Спектральный анализ.			Типы оптических спектров. Спектральный анализ.	Овладение навыками работы с оборудованием, делать выводы	
77	Электромагнитное поле. Решение задач				Овладение навыками работы с оборудованием, делать выводы	
78	Контрольная работа № 4.Тема.Электромагнетизм.					
79	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.			Модели атомов. Опыт Резерфорда	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности.	
80	Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда.			Модели атомов. Опыт Резерфорда	Знать природу альфа-, бета-, гамма-лучей.	
81	Радиоактивное превращение ядер.			Радиоактивные превращения атомных яде	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности.	
82	Сохранение зарядового и массового числа			Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.		
83	Экспериментальные методы исследования частиц.			Экспериментальные методы исследования частиц.	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений.	

84	Открытие протона и нейтрона			Открытие протона и нейтрона.	Знать строение ядра атома, модели.	
85	Физический смысл зарядового и массового чисел			Состав атомного ядра. Ядерные силы	Знать понятие «прочность атомных ядер».	
86	Правило смещения			Правила смещения для альфа- и бета- распада при ядерных реакция		
87	Энергия связи. Дефект массы.			Энергия связи. Дефект масс		
88	Лабораторная работа № 5,6.Тема.Деление ядер урана.			Изучение деления ядер урана по фотографиям треков.		
89	Ядерная энергетика. Ядерный реактор.			Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия.	
90	Влияние радиоактивных излучении живые организмы					
91	Контрольная работа № 5.Тема.Строение атомного ядра					
<b>Раздел 5.Тема.Строение и эволюция Вселенной(5 ч)</b>						
92	Состав строение и происхождение Вселенной.			Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	Знать строение Солнечной системы, ее состав и возраст	
93	Планеты и малые тела Солнечной системы.			Планеты и малые тела Солнечной системы	Знать планеты-гиганты, планеты	

					земной группы. Уметь применять физические законы для объяснения движения небесных тел.	
94	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.			Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд		
95	Строение и эволюция Вселенной.				Знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии.	
96	Строение и эволюция Вселенной (обобщение)				Уметь объяснять суть эффекта Доплера, формулировать суть закона Хаббла.	
97	Законы кинематики			Законы кинематики Повторение.	Уметь применять законы кинематики при решении задач	
98	Законы в динамики и сохранения в механики			Законы динамики и сохранения в механике. Повторение.	Уметь применять законы динамики при решении задач.	
99	Механические колебания и волны				Знать виды колебаний, волн и их характеристики.	

					Уметь решать задачи.	
100	Электромагнитное поле.				Знать характеристики электромагнитного поля.	
101	Электромагнитные волны					
102	Контрольная работа № 6. Тема. Итоговая контрольная работа.					
103	Интерференция света.					
104	Систематизация и обобщения курса физики					
105	Конденсатор .Электромагнитные колебания					

