

«Утверждаю»
Заместитель директора
по учебной работе
Карменова Т.Ж.
« 29 » августа 2025 г.

Физика дисциплина **9** класс

Итого: 34 ч., в неделю: 1 ч.

На заседании отделения общеобразовательных дисциплин
Руководитель отделения _____ Кисамитова М.Д.
29.08.2025 г.

На заседании учебно-методического совета
председатель УМС _____ Унгарбаева Ш.Т.
29.08.2025 г.

№ п/п	Раздел/Сквозные темы	Тема урока	Цели	Количество часов	Сроки		Примечание
					506	507	
1 четверть							
1	Раздел 1. Основы кинематики	Механическое движение Векторы и действия над ними, проекция вектора на координатные оси	9.2.1.1 - объяснять смысл понятий: материальная точка, система отсчета, относительность механического движения 9.2.1.2 - производить сложение, вычитание векторов, умножение вектора на скаляр; 9.2.1.3 - находить проекцию вектора на координатную ось, раскладывать вектор на составляющие	1	03.09	03.09	
2		Прямолинейное равнопеременное движение, ускорение	9.2.1.3 - находить перемещение, скорость и ускорение из графиков зависимости этих величин от времени	1	10.09	10.09	
3		Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	9.2.1.5 - применять формулы скорости и ускорения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач; 9.2.1.6 - применять уравнения координаты и перемещения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач	1	17.09	17.09	
4		Лабораторная работа №1 «Определение ускорения тела при равноускоренном движении»	9.2.1.7 - экспериментально определять ускорение тела при равноускоренном движении; 9.1.3.2 - анализировать факторы, влияющие на результат эксперимента и предлагать методы улучшения эксперимента; 9.2.1.8 - строить и объяснять графики зависимости перемещения и скорости от времени при равноускоренном движении	1	24.09	24.09	
5		Свободное падение тел, ускорение свободного падения Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	9.2.1.9 - использовать кинематические уравнения равнопеременного движения для описания свободного падения 9.2.1.10 - описывать движение тела, брошенного горизонтально, используя кинематические уравнения равнопеременного и равномерного движения; 9.2.1.11 - определять скорость движения тела, брошенного горизонтально; 9.2.1.12 - строить траекторию движения тела, брошенного горизонтально	1	01.10	01.10	

6		Криволинейное движение, равномерное движение материальной точки по окружности Линейная и угловая скорости Центростремительное ускорение СОР	9.2.1.13 - описывать равномерное движение тела по окружности, используя понятия линейных и угловых величин; 9.2.1.14 - применять формулу взаимосвязи линейной и угловой скорости при решении задач 9.2.1.15 - применять формулы центростремительного ускорения при решении задач	1	08.10	08.10	
7		Решение задач и примеров	9.2.1.14 - применять формулу взаимосвязи линейной и угловой скорости при решении задач 9.2.1.15 - применять формулы центростремительного ускорения при решении задач	1	15.10	15.10	
8	Раздел 2. Основы астрономии	Звездное небо Небесная сфера, системы небесных координат СОР	9.7.2.1 - различать абсолютную и видимую звездные величины; 9.7.2.2 - называть факторы, влияющие на светимость звезд 9.7.2.3 - называть основные элементы небесной сферы 9.7.2.4 - определять небесные координаты звезд по подвижной карте звездного неба	1	22.10	22.10	
		2 четверть					
9		Видимое движение светил на различных географических широтах, местное, поясное и всемирное время	9.7.2.5 - объяснять различия в кульминациях светил на различных широтах; 9.7.2.6 - сопоставлять местное, поясное и всемирное время	1	29.10	29.10	
10		Законы движения планет Солнечной системы Определение расстояний в астрономии методом параллакса	9.7.2.7 - объяснять движение небесных тел на основе законов Кеплера 9.7.2.8 - объяснять использование метода параллакса для определения расстояний или размеров тел в солнечной системе	1	05.11	05.11	
11	Раздел 3. Основы динамики	Первый закон Ньютона, инерциальные системы отсчета Силы в механике	9.2.2.1 - объяснять смысл понятий: инерция, инертность, инерциальная система отсчета; 9.2.2.2 - формулировать первый закон Ньютона и применять при решении задач; 9.2.2.3 - объяснять природу силы тяжести, силы упругости, силы трения	1	12.11	12.11	
12		Второй закон Ньютона, масса Третий закон Ньютона	9.2.2.4 - формулировать второй закон Ньютона и применять при решении задач; 9.2.2.5 - формулировать третий закон Ньютона и применять при решении задач	1	19.11	19.11	

13		Закон Всемирного тяготения Вес тела, невесомость	9.2.2.6 - формулировать закон Всемирного тяготения и применять его при решении задач; 9.2.2.10 - определять вес тела, движущегося с ускорением; 9.2.2.11 - объяснять состояние невесомости;	1	26.11	26.11	
14		Движение тела под действием силы тяжести Движение искусственных спутников Земли СОР	9.2.2.9 - применять формулу первой космической скорости при решении задач; 9.2.2.7 - сравнивать особенности орбит космических аппаратов; 9.2.2.8 - рассчитывать параметры движения тела в поле тяготения	1	03.12	03.12	
15	Раздел 4. Законы сохранения	Импульс тела и импульс силы Закон сохранения импульса Реактивное движение	9.2.3.1 - различать понятия «импульс тела» и «импульс силы» 9.2.3.2 - формулировать закон сохранения импульса и применять его при решении задач; 9.2.3.3 - приводить примеры реактивного движения в природе и технике; 9.2.3.4 - оценивать региональное и международное значение космодрома Байконур	1	10.12	10.12	
16		Механическая работа и энергия Закон сохранения и превращения энергии	9.2.3.5 - определять механическую работу аналитически и графически; 9.2.3.6 - объяснять взаимосвязь работы и энергии; 9.2.3.7 - применять закон сохранения энергии при решении задач	1	17.12	17.12	за 16.12 проведен 23.12
17		Механическая работа и энергия Закон сохранения и превращения энергии СОР	9.2.3.5 - определять механическую работу аналитически и графически; 9.2.3.6 - объяснять взаимосвязь работы и энергии; 9.2.3.7 - применять закон сохранения энергии при решении задач	1	24.12	24.12	
3 четверть							
18	Раздел 5. Колебания и волны	Колебательное движение Превращение энергии при колебаниях Уравнение колебательного движения	.2.5.1 - приводить примеры свободных и вынужденных колебаний; 9.2.5.2 - экспериментально находить амплитуду, период, частоту; 9.2.5.3 - рассчитывать период, циклическую частоту, фазу по формуле 9.2.5.4 - описывать сохранение энергии в колебательных процессах 9.2.5.5 - записывать уравнения координаты, скорости и ускорения по графикам гармонических колебаний	1	21.01	21.01	

19	Колебания математического и пружинного маятников Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения с использованием математического маятника»	9.2.5.6 - объяснять причины возникновения колебаний в различных колебательных системах; 9.2.5.7 - исследовать зависимость периода колебаний маятника от различных параметров 9.2.5.8 - находить ускорение свободного падения из формулы периода математического маятника; 9.2.5.9 - строить и анализировать графики зависимости квадрата периода от длины маятника; 9.1.3.1 - объяснять полученные результаты и делать выводы	1	28.01	28.01	
20	Свободные и вынужденные колебания, резонанс	9.2.5.10 - описывать по графику зависимость амплитуды вынужденных колебаний от частоты вынуждающей силы; 9.2.5.11 - описывать явление резонанса	1	04.02	04.02	
21	Волновое движение Лабораторная работа №4 «Определение скорости распространения поверхностных волн»	9.2.5.12 - применять формулы скорости, частоты и длины волны при решении задач; 9.2.5.13 - сравнивать поперечные и продольные волны 9.2.5.14 - экспериментально определять скорость распространения поверхностных волн	1	11.02	11.02	
22	Звук, характеристики звука, акустический резонанс, эхо СОР	9.2.5.15 - называть условия возникновения и распространения звука; 9.2.5.16 - сопоставлять характеристики звука с частотой и амплитудой звуковой волны; 9.2.5.17 - называть условие возникновения резонанса и приводить примеры его применения; 9.2.5.18 - описывать природу появления эха и способы его использования; 9.2.5.19 - приводить примеры использования ультразвука и инфразвука в природе и технике	1	18.02	18.02	
23	Электромагнитные волны Шкала электромагнитных волн	9.4.4.2 - сравнивать свойства электромагнитных и механических волн; 9.4.4.3 - описывать и приводить примеры применения диапазонов электромагнитных волн; 9.5.4.4 - характеризовать дисперсию света при прохождении света через стеклянную призму	1	25.02	25.02	
24	Электромагнитные волны Шкала электромагнитных волн	9.4.4.2 - сравнивать свойства электромагнитных и механических волн; 9.4.4.3 - описывать и приводить примеры применения диапазонов электромагнитных волн; 9.5.4.4 - характеризовать дисперсию света при прохождении света через стеклянную призму	1	04.03	04.03	

25	Раздел 6. Строение атома, атомные явления	Тепловое излучение Гипотеза Планка о световых квантах	9.6.1.1 -описывать зависимость энергии теплового излучения от температуры; 9.6.1.2 - применять формулу Планка для решения задач	1	11.03	11.03	
26		Явление фотоэффекта СОР	9.6.1.3 - описывать явление фотоэффекта и приводить примеры применения фотоэффекта в технике; 9.6.1.4 - применять формулу Эйнштейна для фотоэффекта при решении задач	1	18.03	18.03	
			4 четверть				
27		Рентгеновское излучение Радиоактивность	9.6.1.5 - сравнивать рентгеновское излучение с другими видами электромагнитного излучения; 9.6.1.6 - приводить примеры применения рентгеновского излучения;	1	25.03	25.03	
28		Природа радиоактивных излучений Опыт Резерфорда, строение атома	9.6.2.1 - объяснять природу и свойства α , β и γ – излучения 9.6.1.7 - описывать опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц	1	01.04	01.04	
29	Раздел 7. Атомное ядро	Ядерное взаимодействие, ядерные силы Дефект масс, энергия связи атомных ядер	9.6.1.8 - описывать свойства ядерных сил; 9.6.1.9 - определять дефект масс атомных ядер; 9.6.1.10 - применять формулу энергии связи атомного ядра при решении задач	1	08.04	08.04	
30		Ядерные реакции, закон радиоактивного распада Деление тяжелых ядер, цепная ядерная реакция Ядерный реактор	9.6.1.11 - применять законы сохранения зарядового и массового числа при решении уравнений ядерных реакций; 9.6.2.2 - объяснять вероятностный характер радиоактивного распада; 9.6.2.3 - использовать закон радиоактивного распада при решении задач 9.6.2.4 - описывать условия протекания цепной ядерной реакции; 9.6.2.5 - описывать принцип действия ядерного реактора	1	15.04	15.04	
32		Термоядерные реакции Радиоизотопы, защита от радиации Элементарные частицы	9.6.2.6 - сравнивать ядерный синтез и ядерный распад; 9.6.2.7 - приводить примеры использования радиоактивных изотопов;	1	22.04	22.04	

			9.6.2.8 - характеризовать способы защиты от радиации 9.6.3. 1 - классифицировать элементарные частицы				
33		Решение задач и примеров СОР	9.6.1.10 - применять формулу энергии связи атомного ядра при решении задач	1	29.04	29.04	
34	Раздел 8. Современная физическая картина мира	Мировоззренческое значение физики и астрономии	9.8.1.1- объяснять влияние развития физики и астрономии на формирование мировоззрения человека	1	06.05	06.05	
34		Экологическая культура СОР	9.8.1.3 - оценивать преимущества и учитывать риски влияния новых технологий на окружающую среду	1	13.05	13.05	
	Итого			34			