

**Календарно-тематический план
9а класс физика на дому
(Всего 17 ч, 0,5 часа в неделю)**

№ п/п	Раздел	Темы урока	Цели обучения	Кол. часов		Прим ечани е
I четверть (4 часа)						
					9а кл.	
1		Механическое движение. Прямолинейное равнопеременное движение, ускорение. Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	9.2.1.4 - находить перемещение, скорость и ускорение из графиков зависимости этих величин от времени	1 ч	4.09	
2		Свободное падение тел, ускорение свободного падения.	9.2.1.9 - использовать кинематические уравнения равнопеременного движения для описания свободного падения.	1 ч	18	
3		Криволинейное движение, равномерное движение материальной точки по окружности. Центростремительное ускорение. СОР № 1	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.	1 ч	2.10	

4		Небесная сфера. Видимое движение светил на различных географических широтах, местное, поясное и всемирное время. Законы движения планет Солнечной системы.	9.7.2.5 - объяснять различия в кульминациях светил на различных широтах; 9.7.2.6 - сопоставлять местное, поясное и всемирное время.	1 ч	16	
II четверть (16 часов)						
5	Основы динамики (16 ч)	Законы Ньютона. Силы в механике.	9.2.2.2 - формулировать законы Ньютона и применять их при решении задач. 9.2.2.6 - формулировать закон Всемирного тяготения и применять его при решении задач. 9.2.2.3 - объяснять природу силы тяжести, силы упругости, силы трения	1 ч	6.11	
6		Закон Всемирного тяготения.	9.2.2.9 - применять формулу первой космической	1 ч	20	

			скорости при решении задач; 9.2.2.8 - рассчитывать параметры движения тела в поле тяготения.			
7		Вес тела, невесомость. Движение тела под действием силы тяжести. СОР № 2	9.2.2.10 - определять вес тела, движущегося с ускорением; 9.2.2.11 - объяснять состояние невесомости.	1 ч	4.12	
8		Движение искусственных спутников Земли.	9.2.2.9 - применять формулу первой космической скорости при решении задач; 9.2.2.7 - сравнивать особенности орбит космических аппаратов.	1 ч	18	

III четверть (20 часов)						
9	Законы сохранения (8 ч)	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;	1 ч	8.01	
10		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 ч	22	
11	Колебания и волны (10 ч + СОЧ + обобщение)	Колебательное движение. Колебания математического и пружинного маятников. Свободные и вынужденные колебания, резонанс.	9.2.5.1 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. 9.2.5.11 описывать явление резонанса.	1 ч	5.02	
12		Волновое движение. Звук, характеристики звука, акустический резонанс, эхо.	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 ч	19.02	
13		Свободные электромагнитные колебания. СОР № 3	9.4.4.1 описывать качественно свободные электромагнитные колебания в колебательном	1 ч	5.03	

			контуре.			
14		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 ч	19	
IV четверть (4 часа)						
15	Строение атома. Атомные явления (7 ч)	Тепловое излучение. Гипотеза Планка о световых квантах. Явление фотоэффекта.	9.6.1.1 – описывать зависимость энергии теплового излучения от температуры. 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 ч	1.04	
16		Рентгеновское излучение. Радиоактивность. Природа радиоактивных излучений. Опыт Резерфорда, строение атома.	9.6.1.5 - сравнивать рентгеновское излучение с другими видами электромагнитного излучения; 9.6.1.6 - приводить примеры применения рентгеновского излучения. 9.6.2.1 - объяснять природу и свойства α , β и γ – излучения	1 ч	15	
17	Атомное ядро (5 ч)	Ядерное взаимодействие, ядерные силы. Дефект масс, энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции, закон радиоактивного распада. Ядерные и термоядерные реакции. СОР 4.	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. 9.6.1.11 - применять законы сохранения зарядового и массового числа при решении уравнений ядерных реакций;	1 ч	23	
3						
18	Современная физическая картина мира	Мировоззренческое значение физики и астрономии. Экологическая культура.	9.8.1.1 - объяснять влияние развития физики и астрономии на формирование мировоззрения человека. 9.8.1.3 - оценивать преимущества и учитывать риски влияния новых технологий на окружающую среду	1 ч	14	