

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД ДЕСНОГОРСК» СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
216400 Смоленская область г. Десногорск, тел./факс (48153) 7-17-95 E-mail: dssh4@yandex.ru

«Рассмотрено» Руководитель ШМО Протокол № <u>1</u> <u>«28» 08 2019 г.</u> <i>Толол-</i>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР <u>Л.А/</u> <u>«29» 08 2019 г.</u> <i>Макаганчук</i>	«Утверждаю» Директор <u>Антипина О.В.</u> <u>брюхаг</u> СП № 544 <u>«30» 08</u> 2019г. 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
в соответствии ФГОС 2 поколения
по физике 9 А,Б,В,Г классы
Данченковой Татьяны Михайловны,
учителя физики
первой квалификационной категории
на 2019-2020 учебный год

Выпускник научится:

Механические явления

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счётчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира. Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание курса

Механические явления. Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение. Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.

Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Электрические явления

Конденсатор. Энергия электрического поля.

Магнитные явления

Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.

Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет — электромагнитная волна. Дисперсия света.

Квантовые явления

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд.

Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Содержание тем учебного курса.

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе контр, раб.
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	Механическое движение и силы в природе	3	
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Законы взаимодействия и движения тел	22	2
III	Механические колебания и волны	7	1
IV	Электромагнитное поле	13	1
V	Строение атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	12	1
VI	Основы астрономии	4	
Рефлексивная фаза			
VII	Обобщающее повторение	4	
	Промежуточная аттестация	1	1
Итого		66	6

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Дата	Кор.	Тема	Эксперимент, часть	Параграфы в учеб.	контроль
1/1	20.09		1. Механическое движение и силы в природе. 3 часа Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.		1,2	
2/2	5.10		Определение координаты движущегося тела.		3	
3/3	9.10		Перемещение при прямолинейном равномерном движении.		4	
			2. Законы взаимодействия и движения тел. 22 часа			
4/1	12.10		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		5	
5/2	16.10		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.		6	
6/3	19.10		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.		7,8	
7/4	23.10		Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	по описанию в учебнике		л.р.№1
8/5	26.10		Решение задач по кинематике.			
9/6	30.10		Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»			к.р.№1
10/7	03.11		Относительность движения.		9	
11/8	07.11		ИСО. 1 закон Ньютона.		10	
12/9	10.11		2 закон Ньютона.		11	
13/10	14.11		3 закон Ньютона.		12	
14/11	17.11		Свободное падение тел.		13	
15/12	21.11		Движение тела, брошенного вертикально вверх.	Трубка Ньютона	14	

16/13	<i>24/10</i> <i>II четв</i>	Решение задач на движение по вертикали .			
17/14		Закон всемирного тяготения.		15,16	
18/15		Ускорение свободного падения на Земле и др. телах.		c.65	
19/16		Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	По описанию		л.р.№2
20/17		Прямолинейное и криволинейное движение.		17,18	
21/18		Искусственные спутники Земли. Импульс тела. ЗСИ.		19,20	
22/19		Реактивное движение.	Модель ракеты	21	
23/20		Закон сохранения механической энергии.		22	
24/21		Решение задач по динамике.			
25/22		Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»			к.р.№2
26/1		2.Механические колебания и волны. Звук. 7 часов Колебательное движение. Свободные колебания.	матем. и пруж. маятники	23,24	
27/2		Гармонические колебания.Энергия колебательного движения. Затухающие колебания		25,26, 27	
28/3		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебания пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	по описанию в учебнике		л.р.№3
29/4		Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»	по описанию в учебнике		л.р.№4
30/5		Характеристики волнового движения.	волновая машина	28,29	

31/6		Звук. Характеристики звука. Скорость звука. Эхо.		30-33	
32/7		Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	камертон		к.р.№3
33/1		3.Электромагнитное поле. 13 часов Магнитное поле. Магнитное поле проводника с током.	магниты и мет.стр.	34,35	
34/2		Обнаружение магнитного поля. Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	магниты, гальван,катушки	36-38	
35/3		Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца.		39-41	
36/4		Лабораторная работа №5 «Изучение электромагнитной индукции»	по описанию в учебнике		л.р.№5
37/5		Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	трансформатор	42	
38/6		Передача электрической энергии на расстояние.			
39/7		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.		43,44	
40/8		Конденсатор. Колебательный контур.	конденсаторы	45	
41/9		Принципы радиосвязи и телевидения.		46	
42/10		Электромагнитная природа света. Показатель преломления. Дисперсия.		47-49	
43/11		Оптические спектры и их происхождение. Поглощение и испускание света атомами.	спектры	50,51	
44/12		Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и	По описанию		

		линейчатого спектров испускания».		Л.р.№6
45/13		Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»		К.р.№4
		4. Строение атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. 13 часов		
46/1		Экспериментальные методы исследования частиц.	54	
47/2		Радиоактивность. Модели атомов. Открытие протона и нейтрона.	52,55	
48/3		Радиоактивные превращения атомных ядер.	53	
49/4		Состав атомного ядра. Энергия связи. Дефект масс.	56,57	
50/5		Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	58	
51/6		Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	по описанию в учебнике	л.р.№7
52/7		Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	по описанию в учебнике	л.р.№8
53/8		Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы атомных электростанций.		59,60
54/9		Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Биологическое действие радиации. Дозиметрия.		61
55/10		Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»		61
56/11		Термоядерная реакция. Элементарные частицы.	по описанию в учебнике	62, с.264
57/12		Контрольная работа №5 «Атомная		

		физика»			к.р.№5
58/1		Основы астрономии. 4 часа Солнечная система.		63	
59/2		Большие и малые тела Солнечной системы.		64,65	
60/3		Строение и эволюция Солнца и звезд.		66	
61/4		Строение и эволюция Вселенной.		67	
62		Промежуточная аттестация			
		Обобщающее повторение. 4 часа			
63/1		Механические явления.			
64/2		Электромагнитные явления.			
65/3		Колебания и волны			
66/4		Атомная физика			