

«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения
Руководитель МО
Е. Л. Демина


протокол №3 от 5 декабря 2019 г.

«Согласовано»
заместитель директора
по УВР
Е.Е. Пигарева


«5» декабря 2019 г.

«Утверждаю»
директор МБОУ г.
Иркутска СОШ №15
А. Головкин


«5» декабря 2019 г.



**Рабочая программа
по предмету физика
9 классов**

Срок реализации программы 1 год

Составитель:
Юренина Т. Ю., учитель физики 1КК.

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МБОУ г. Иркутск СОШ № 15, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Рабочая программа включает в себя содержание, тематическое планирование, планируемые результаты обучения.

Изменений в программу не внесено.

Количество учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа:

9 класс – 102 часа, в неделю – 3 часа.

Учебник.

- Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений «Физика. 9 класс», А. В. Пёрышкин, 2- издание. М. –Дрофа, 2014 г.

Программа:

Физика 7-9 кл. Авторы программы: Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. Дрофа, 2018

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

Выпускник научится:

- 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, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- 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, закон Паскаля, закон Архимеда);
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

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;
- использовать знания о тепловых 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 экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- использовать знания об электромагнитных 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;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Содержание учебного предмета

Законы движения и взаимодействия тел (55 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения.

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (11 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Период, частота и амплитуда колебаний.

Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом.

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо.

Лабораторные работы:

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

Электромагнитные явления (24ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Лабораторные работы:

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра (11ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Протонно – нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое число.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при ядерных реакциях. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторные работы:

5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Строение и эволюция Вселенной (6 ч)

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной Системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-вочасов	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	1	2
2	Механические колебания и волны	15	1	1
3	Электромагнитное поле	25	1	2

4	Строение атома и атомного ядра	20	1	3
5	Строение и эволюция Вселенной	5		
6	Повторение	12	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Часов по теме	Примечание
	По плану	Корректи- ровка			
			1 четверть		
			Законы взаимодействия и движения тел	34	
1/1	01.09		Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка.	1	
2/2	01.09		Траектория. Путь. Перемещение. Координаты точки.	1	
3/3	01.09		Определение координаты движущегося тела	1	
4/4	02.09		Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление движения.	1	
5/5	02.09		Решение задач на определение характеристик равномерного прямолинейного движения	1	
6/6	02.09		Относительность движения. равноускоренное движение.	1	
7/7	03.09		Входная контрольная работа Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	1	
8/8	03.09		Ускорение. Прямолинейное Перемещение при равноускоренном движении.	1	
9/9	03.09		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	
10/10	04.09		.Решение задач на характеристики равноускоренного прямолинейного движения.	1	
11/11	04.09		Решение графических задач напрямолинейное движение	1	

12/12	04.09		Лабораторная работа «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	
13/13	01.10		Инерциальные системы отсчета. 1 закон Ньютона	1	
14/14	01.10		Второй закон Ньютона	1	
15/15	01.10		Третий закон Ньютона	1	
16/16	02.10		Решение задач на применение второго закона Ньютона	1	
17/17	02.10		Решение задач на применение законов Ньютона	1	
18/18	02.10		Свободное падение тел.	1	
19/19	03.10		Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения»		
20/20	03.10		.Решение задач на движение под действием силы тяжести		
21/21	03.10		Закон всемирного тяготения.	1	
22 /22	04.10		.Решение задач на применение закона всемирного тяготения	1	
23/23	04.10		.Решение задач на движение под действием силы тяжести	1	
24/24	04.10		Ускорение свободного падения на Земле и других планетах	1	
			2 четверть		
25/25	02.11		Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью	1	
26/26	02.11		Решение задач на движение тела по окружности. Силы в механике.	1	
27/27	02.11		Сила упругости.	1	
28/28	03.11		Сила трения.	1	
29/29	03.11		Движение под действием нескольких сил.	1	
30/30	03.11		Закон сохранения энергии.	1	
31/31	04.11		Решение задач на применение закона сохранения энергии	1	
32/32	04.11		Решение задач на применение законов механики	1	

33/33	04.11		Контрольная работа по теме: «Законы движения и взаимодействия тел»	1	
34/34	05.11		Анализ контрольной работы. Виды механического движения		
			Механические колебания и волны	15	
35/1	05.11		Свободные и вынужденные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1	
36/2	05.11		Величины, характеризующие колебания.		
37/3	01.12		Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания.	1	
38/3	01.12		Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	
39/4	01.12		Волны. Виды волн	1	
40/5	02.12		Длина волны. Скорость распространения волны.	1	
41/6	02.12		Источники звука. Звуковые колебания.	1	
42/7	02.12		Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	
43/8	03.12		Распространение звука. Звуковые волны.	1	
44/9	03.12		Скорость звука.	1	
45/10	03.12		Отражение звука. Эхо.	1	
46/11	04.12		Решение задач на определение характеристик механических волн	1	
47/12	04.12		Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны»	1	
48/13	04.12		Анализ контрольной работы Инфразвук и ультразвук.	1	
3 четверть					
49/14	02.01		Направление тока и направление линий магнитного поля.	1	

50/15	02.01		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	1	
			Электромагнитное поле	25	
51/1	03.01		Правило левой руки.	1	
52/2	03.01		Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	
53/3	03.01		Явление электромагнитной индукции.	1	
54/4	04.01		Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	
55/5	04.01		Получение переменного электрического тока.	1	
56/6	04.01		Решение задач на графики электромагнитных колебаний	1	
57/7	05.01		Электромагнитное поле.	1	
58/8	05.01		Электромагнитные волны.	1	
59/9	05.01		Конденсатор. Электрическая емкость.	1	
60/10	01.02		Колебательный контур. Электромагнитные колебания.	1	
61/11	01.02		Принципы радиосвязи. Распространение радиоволн.	1	
62/12	01.02		Электромагнитная природа света	1	
63/13	02.02		Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1	
64/14	02.02		Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»	1	
65/15	02.02		Анализ контрольной работы. Волновые свойства света.		
			Строение атома и атомного ядра	20	
66/1	03.02		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1	
67/2	03.02		Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	

68/3	03.02		Радиоактивные превращения атомных ядер	1	
69/4	04.02		Лабораторная работа «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	
70/5	04.02		Открытие протона и нейтрона	1	
71/6	04.02		Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.	1	
72/7	01.03		Энергия связи. Дефект масс.	1	
73/8	01.03		Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	
74/9	01.03		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	
75/10	02.03		Лабораторная работа «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»	1	
76/11	02.03		Атомная энергетика	1	
77/12	02.03		Ядерный реактор	1	
78/13	03.03		Решение задач на составление ядерных уравнений реакций	1	
79/14	03.03		Биологическое действие радиации	1	
80/15	03.03		Лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	
4 четверть					
81/16	01.04		Решение задач на определение характеристик атомных ядер	1	
82/17	01.04		Решение задач на вычисление дефекта массы и энергии связи атомных ядер	1	
83/18	01.04		Термоядерная реакция	1	
84/19	02.04		Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	
85/20	02.04		Анализ контрольной работы. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Строение атома и атомного	1	

			ядра»		
Строение и эволюция Вселенной 5 часов					
86/1	02.04		Состав и строение Солнечной системы	1	
87/2	03.04		Большие планеты Солнечной системы	1	
88/3	03.04		Малые тела Солнечной системы	1	
89/4	03.04		Эволюция Солнца и звезд	1	
90/5	04.04		Галактики. Происхождение и развитие Вселенной	1	
91/1	04.04		Повторение материала	12	
92/2	01.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Основные понятия механики.	1	
93/3	01.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Основные понятия механики.	1	
94/4	02.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Механические колебания и волны.	1	
95/5	02.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Механические колебания и волны.	1	
96/6	02.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Электромагнитные явления.	1	
97/7	03.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Электромагнитные явления.	1	
98/8	03.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Строение атома и атомного ядра	1	
99/9	03.05		Повторение и систематизация учебного материала по теме: Строение атома и атомного ядра	1	
100/1 0	04/05		Повторение и систематизация учебного материала за курс 9 класса		

101/1 1	04/05		Итоговая контрольная работа	1	
102/1 2	04/05		Анализ контрольной работы	1	