

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;

- 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;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

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

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений,

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

2. Содержание учебного курса по физике в 9 классе

1. Законы взаимодействия и движения тел (38ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

2. Механические колебания и звук (15 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

3. Электромагнитное поле (20 ч)

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. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

4. Строение атома и атомного ядра (20 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана.

Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Тематическое планирование по физике.

9 класс «Физика» А. В. Перышкин, Е. М. Гутник, «Дрофа», 2019.
102 часа (3 часа в неделю)

Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (39 часов)

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Дата проведения	
			План	Факт
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта.	1	04.09	
2	Траектория. Путь. Перемещение.	1	05.09	
3	Определение координаты движущегося тела.	1	07.09	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	11.09	
5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	1	12.09	
6-7	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	2	14,18.09	
8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	19.09	
9	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	1	21.09	
10	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	1	25.09	
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	26.09	
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	28.09	
13-14	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	2	02,02.10	
15	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	03.10	
16	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	1	05.10	
17	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1	09.10	
18	Относительность механического движения.	1	10.10	
19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	12.10	
20	Второй закон Ньютона.	1	16.10	

21	Третий закон Ньютона.	1	17.10	
22-23	Решение задач с применением законов Ньютона.	1	19,19.10	
24	Свободное падение.	1	23.10	
25	Решение задач на свободное падение тел.	1	24.10	
26	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач.	1	26.10	
27	Движение тела, брошенного горизонтально.	1	30.10	
28	Решение задач на движение тела, брошенного вверх.	1	31.10	
29	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения тел».	1	13.11	
30	Закон Всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.	1	14.11	
31	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	16.11	
32	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	20.11	
33	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	21.11	
34	Искусственные спутники Земли.	1	23.11	
35	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	27.11	
36	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	28.11	
37	Реактивное движение.	1	30.11	
38	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1	04.12	
39	Контрольная работа №2 «Законы динамики»	1	05.12	

Раздел 2. Механические колебания. Звук. (15 часов)

40	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	1	07.12	
41	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	1	11.12	
42	Решение задач по теме «Механические колебания».	1	12.12	
43	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	1	14.12	
44	Решение задач на колебательное движение.	1	18.12	
45	Механические волны. Виды волн.	1	19.12	

46	Длина волны.	1	21.12	
47	Решение задач на определение длины волны.	1	25.12	
48	Звуковые волны. Звуковые явления.	1	26.12	
49	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	28.12	
50	Распространение звука. Скорость звука.	1	11.01	
51	Отражение звука. Эхо. Решение задач. Звуковой резонанс.	1	15.01	
52	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1	16.01	
53	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	1	18.01	
54	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны»	1	22.01	

Раздел 3. Электромагнитные явления (20 часов)

55	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	23.01	
56	Графическое изображение магнитного поля.	1	25.01	
57	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	29.01	
58	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	30.01	
59	Магнитный поток	1	01.02.	
60	Явление электромагнитной индукции.	1	05.02	
61	Самоиндукция	1	06.02	
62	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	08.02	
63	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	1	12.02	
64	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	13.02	
65	Конденсатор	1	15.02	
66	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	19.02	

67	Принципы радиосвязи и ТВ	1	20.02	
68	Электромагнитная природа света.	1	22.02	
69	Преломление света	1	26.02	
70	Дисперсия света. Цвета тел.	1	27.02	
71	Типы спектров электромагнитных волн	1	01.03	
72	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	1	05.03	
73	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	06.03	
74	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	12.03	

Раздел 4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер
(20) часов)

75	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	1	13.03	
76	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	15.03	
77	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	19.03	
78	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	20.03	
79	Открытие протона и нейтрона	1	02.04	
80	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	1	03.04	
81-83	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	3	05.09, 10.04	
84	Изотопы.	1	10.04	
85	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	1	12.04	
86	Решение задач «Альфа- и бета-распад. Правило смещения»	1	16.04	
87	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1	17.04	
88	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	1	19.04	
89	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	1	23.04	
90	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	24.04	
91	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по	1	26.04	

	фотографиям треков».			
92	Термоядерная реакция. Атомная энергетика.	1	30.04	
92	Биологическое действие радиации.	1	03.05	
94,95	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	2	07, 08.05	
96	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	1	10.05	
97,98	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	2	14,15.05	
99,100	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	2	17,21.05	
101,103	Повторение «Механические колебания и волны»	2	22,24.05	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575786

Владелец Кожаев Адам Арсенович

Действителен с 24.02.2021 по 24.02.2022