

Рассмотрено и принято

на заседании ШПГ

протокол № 1

от " 30 " августа 2023г.

Руководитель ШПГ

_____ И.А.Кузнецова

Согласовано

Зам.директора по УВР

_____ Е.И.Кононова

« 30 » августа 2023г.

Утверждаю

Директор МКОУ Октябрьской СШ

_____ Л.В.Романова

Приказ № 137

От « 31 » августа 2023г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Октябрьская средняя школа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

в 9 классе

на 2023-2024 учебный год

Учитель: **Кононова Е.И.**

с.Октябрьское, 2023

Рабочая программа составлена с учетом Примерной программы основного общего образования по физике (сборник нормативных документов. Физика. / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, - М.: Дрофа, 2008) и авторской программы «Физика. 7-9» (авторы Н.С. Пурьшева, Н. Е. Важеевская.-М.: Дрофа, 2013)

1. Планируемые результаты.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- развитие 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 к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

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; умениями 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 факторов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов и 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;

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

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

2.Содержание программы

Законы механики (36 ч)

Механическое движение и его виды. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центробежное ускорение. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела при помощи взаимодействия. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона. Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель. Механическая работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Изучение второго закона Ньютона. Изучение третьего закона Ньютона. Исследование зависимости силы упругости от деформации. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Измерение механической работы.

Механические колебания и волны (7 ч)

Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения механических волн. Изучение колебаний груза на пружине. Измерение жёсткости пружины с помощью пружинного маятника.

Электромагнитные колебания и волны (16 ч)

Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. Индуктивность катушки.

Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Закон электромагнитной индукции. Модуляция детектирование. Простейший радиоприёмник. Наблюдение интерференции света. Наблюдение дифракции света. Сборка детекторного радиоприёмника. Изучение работы трансформатора.

Элементы квантовой физики (21 ч)

Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ.

Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия. Ядерная энергетика и проблемы экологии. Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная волна. Закон радиоактивного распада. Дефект массы и энергетический выход ядерных реакций. Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Взаимные превращения элементарных частиц.

Вселенная (10 ч)

Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы солнечной системы. Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы.

Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна- естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.

Солнечная система- комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрономических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел. Движение космических объектов в поле силы тяготения. Использование результатов космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве..Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.

Итоговое занятие (2 ч). Повторение (резерв) 11 часов.

2. Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения по плану	Дата проведения Фактич.
РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ (36 часов)				
Основы кинематики (13 часов)				
1/1	Основные понятия механики. Равномерное прямолинейное движение	1		
2/2	Относительность механического движения	1		
3/3	Скорость тела при неравномерном движении	1		
4/4	Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение.	1		
5/5	Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении	1		
6/6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1		
7/7	Лабораторная работа № 1 «Исследование прямолинейного равноускоренного движения»	1		
8/8	Свободное падение	1		

9/9	Самостоятельная работа №1 по теме «Прямолинейное неравномерное движение»	1		
10/10	Перемещение и скорость при криволинейном движении. Движение тела по окружности.	1		
11/11	Решение задач по теме «Равномерное движение тела по окружности.»	1		
12/12	Решение задач по теме «Равноускоренное движение. Свободное падение тел»	1		
13/13	Контрольная работа № 1 «Законы движения тел»	1		
Основы динамики (13 часов)				
14/1	Первый закон Ньютона-закон инерции.	1		
15/2	Решение задач по теме «Первый закон Ньютона-закон инерции»	1		
16/3	Взаимодействие тел. Масса тела.	1		
17/4	Сила. Второй закон Ньютона	1		
18/5	Решение задач по теме «Сила. Второй закон Ньютона»	1		
19/6	Третий закон Ньютона	1		
20/7	Решение задач по теме «Третий закон Ньютона»	1		
21/8	Самостоятельная работа №2 по теме «Законы движения»	1		
22/9	Движение искусственных спутников Земли. Невесомость и перегрузки	1		
23/10	Движение под действием нескольких сил	1		
24/11	Решение задач на тему «Движение тел под действием нескольких сил»	1		
25/12	Самостоятельная работа №3 «Движение тел под действием нескольких тел»	1		
26/13	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики	1		
Законы сохранения в механике (10 часов)				
27/1	Импульс тела.	1		
28/2	Закон сохранения импульса	1		

29/3	Решение задач на тему «Импульс, закон сохранения импульса»	1		
30/4	Реактивное движение	1		
31/5	Работа. Мощность. Энергия	1		
32/6	Решение задач «Работа. Мощность. Энергия»	1		
33/7	Самостоятельная работа №4 «Работа. Мощность. Энергия»	1		
34/8	Закон сохранения энергии	1		
35/9	Решение задач на тему «Закон сохранения энергии»	1		
36/10	Контрольная работа № 3 «Законы взаимодействия тел»	1		
2.МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (7 часов)				
37/1	Математический и пружинный маятники. Период колебаний математического и пружинного маятника.	1		
38/2	Лабораторная работа № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятника»	1		
39/3	Лабораторная работа № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».	1		
40/4	Вынужденные колебания. Резонанс	1		
41/5	Механические волны	1		
42/6	Свойства механических волн	1		
43/7	Контрольная работа № 4 «Механические колебания и волны»	1		
Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (16 часов)				
44/1	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток	1		
45/2	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1		
46/3	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1		

47/4	Самоиндукция	1		
48/5	Конденсатор	1		
49/6	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания	1		
50/7	Вынужденные электромагнитные колебания	1		
51/8	Переменный электрический ток	1		
52/9	Трансформатор. Передача электрической энергии	1		
53/10	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания»	1		
54/11	Электромагнитные волны	1		
55/12	Использование электромагнитных волн для передачи информации. Свойства электромагнитных волн.	1		
56/13	Электромагнитная природа света	1		
57/14	Шкала электромагнитных волн	1		
58/15	Решение задач на тему «Электромагнитные колебания и волны»	1		
59/16	Контрольная работа № 5 «Электромагнитные колебания и волны»	1		
РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ (21 час)				
60/1	Фотоэффект.	1		
61/2	Строение атома. Спектры испускания и поглощения	1		
62/3	Спектры испускания и поглощения	1		
63/4	Радиоактивность	1		
64/5	Состав атомного ядра	1		
65/6	Решение задач на тему «Состав атомного ядра»	1		
66/7	Радиоактивные превращения	1		
67/8	Решение задач на тему «радиоактивные превращения»	1		

68/9	Самостоятельная работа №5 по теме «радиоактивные превращения»	1		
69/10	Ядерные силы			
70/11	Ядерные реакции	1		
71/12	Решение задач на тему «Ядерные реакции».	1		
72/13	Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций	1		
73/14	Решение задач на тему «Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций»	1		
74/15	Деление ядер урана. Цепная реакция	1		
75/16	Ядерный реактор. Ядерная энергетика	1		
76/17	Термоядерные реакции	1		
77/18	Действие радиоактивного излучения и его применение	1		
78/19	Элементарные частицы	1		
79/20	Физический диктант по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	1		
80/21	Контрольная работа № 6 «Строение атома и атомного ядра.».	1		
РАЗДЕЛ 5. ВСЕЛЕННАЯ (10 часов)				
81/1	Строение и Масштабы Вселенной	1		
82/2	Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы	1		
83/3	Система Земля - Луна	1		
84/4	Физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника - Луны	1		
85/5	Лабораторная работа № 5 «Определение размеров лунных кратеров»	1		
86/6	Планеты	1		
87/7	Лабораторная работа № 6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио»	1		

88/8	Малые тела Солнечной Системы	1		
89/9	Солнечная система– комплекс тел, имеющих общее происхождение Использование результатов космических исследований.	1		
90/10	Контрольная работа № 7 «Вселенная»	1		
Итоговое повторение за курс основной школы (11 час)				
91/1	Физическая картина мира	1		
92/2	Физика, научно-технический прогресс и проблемы экологии	1		
93-94/3-4	Механические явления	2		
95/5	Давление в жидкостях и газах	1		
96/6	Электростатика	1		
97/7	Законы постоянного тока	1		
98/8	Итоговая контрольная работа	1		
99/9	Подведение итогов	1		
100-102	резерв	3		