



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Орининская средняя общеобразовательная школа»
Моргаушского района Чувашской Республики

<p>«Рассмотрена» Руководитель ШМО  Петрова О.Н. Протокол № 1 от « 28 » августа 2022г</p>	<p>«Согласована» Заместитель директора школы по УВР МБОУ «Орининская СОШ»  Григорьева И.Г. « 29 » августа 2022г.</p>	<p>«Утверждена» Директор школы МБОУ «Орининская СОШ» _____ Шукин Н.В. Приказ № _____ от « 30 » августа 2022г.</p>
---	--	---

**Рабочая программа
по физике
для 7-9 классов
на 2022-2023 учебный год**

Учитель физики
Скворцова Ирина Германовна

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В Федеральном базисном учебном плане в 7 и 8 классе на изучение физики отводится 2 часа в неделю, всего 70 часов (35 учебных недель), в 9 классе 3 часа в неделю, всего 102 часа (34 учебных недель)

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях по физике направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами обучения физике в 7-9 классах 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 7-9 классах 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 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.

Предметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 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, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;
- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 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;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Выпускник научится:

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

понимать роль эксперимента в получении научной информации;

проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Содержание учебного предмета 7класс

Введение (4 ч) Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (5ч) Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Фронтальная лабораторная работа.

2.Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (20ч) Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единица скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел.Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике..

Фронтальные лабораторные работы.

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Определение плотности твердого вещества.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы

Давление твердых тел, жидкостей и газов (22ч) Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой

жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы.

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (13ч) Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Фронтальные лабораторные работы.

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

Повторение изученного (6ч)

8класс

Тепловые явления (22 часа) Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция Излучение. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчет количество теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа и пара при расширении.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Сравнение количество теплоты при смешивание воды разной температуры

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела

3. Измерение влажности воздуха

Электрические явления (30 часов) Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводников.

Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

Фронтальные лабораторные работы.

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи
6. Регулирование силы тока реостатом
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе

Электромагнитные явления (8 часов) Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)

Световые явления (8 часов) Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.

Фронтальная лабораторная работа.

11. Получение изображения при помощи линзы

Повторение изученного (2 часа)

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел (33 часа) Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Сила упругости. Сила трения. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Работа силы. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (15 часов) Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс.

Лабораторная работа.

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

Электромагнитное поле (23 часов)

Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция и дифракция света. Электромагнитная природа света. Преломления света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы.

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (18 часов)

Радиоактивность. Модели атомов. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция

Фронтальные лабораторные работы

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков

8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция Вселенной (6 часов)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной

Повторение изученного (7 часов)

Примерное тематическое планирование по физике в 7 классе на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
Введение -4ч		
1	Вводный инструктаж по ТБ на уроках физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1
3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
4	Физика и техника	1
Первоначальные сведения о строении вещества - 5ч		
5	Строение вещества. Молекулы.	1
6	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
7	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
8	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1
9	Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
Взаимодействие тел-20 ч		
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
	Скорость. Единица скорости.	1
	Расчет пути и времени движения.	1
	Решение задач	1
	Инерция. Взаимодействие тел.	1
	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1
	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	1
	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1
	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	1
Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
Сила тяжести на других планетах	1
Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1
Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1
Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1
Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1
Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел»	1
Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел»	1
Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1
Решение задач по теме «Давление»	1
Решение задач	1
Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1
Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
Решение задач по теме «Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда»	1
Сообщающиеся сосуды.	1
Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка земли.	1
Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
Решение задач по теме «Атмосферное давление на различных высотах»	1
Манометры	1
Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1
Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	1
Решение задач по теме «Архимедова сила»	1
Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
Плавание тел	1

Решение задач по теме «Плавание тел»	1
Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1
Плавание судов. Воздухоплавание.	1
Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Архимедова сила»	1
Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Архимедова сила»	1
Механическая работа. Единицы работы.	1
Мощность. Единицы мощности.	1
Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1
Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1
Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1
Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1
Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1
Коэффициент полезного действия механизма»	1
Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1
Превращение одного вида механической энергии в другой	1
Повторительно-обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия»	1
Контрольная работа № 4 «Работа и мощность. Энергия»	1
Повторение «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
Повторение «Взаимодействие тел»	1
Повторение «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
Повторение «Работа и мощность. Энергия»	1
Итоговая контрольная работа	1
Подведение учебного года	1

Примерное тематическое планирование по физике в 8 классе на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
Тепловые явления-22ч		
1	Вводный инструктаж по ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура.	1
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	1
3	Теплопроводность	1
4	Конвекция. Излучение	1
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	1
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
7	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
8	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
11	Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты».	1
12	Агрегатные состояния вещества.	1
13	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел	1
14	Удельная теплота плавления.	1
15	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1
16	Поглощение энергии при испарении жидкости выделение ее при конденсации пара	1
17	Кипение.	1
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1
19	Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1
	Удельная теплота парообразования и конденсации	1
	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний	1

вещества».	
Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1
Электроскоп.	1
Электрическое поле	1
Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1
Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники	1
Электрический ток. Источники электрического тока.	1
Электрическая цепь и ее составные части.	1
Контрольная работа №3 по теме «Электризация тел. Строение атомов»	1
Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1
Сила тока. Единицы сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1
Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1
Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1
Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
Зависимость силы тока от напряжения.	1
Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления	1
Закон Ома для участка цепи.	1
Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1
Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».	1
Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1
Последовательное соединение проводников.	1

	Параллельное соединение проводников Решение задач на виды соединения проводников.	1
	Контрольная работа №4 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»	1
	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	1
	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1
	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1
	Конденсатор	1
	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1
	Короткое замыкание. Предохранители	1
	Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность тока».	1
	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1
	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.	1
	Магнитное поле Земли.	1
	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1
	Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»(на модели)	1
	Контрольная работа №6 по теме«Электромагнитные явления»	1
	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	1
	Отражение света. Законы отражения света	1
	Плоское зеркало.	1
64	Преломление света. Закон преломления света	1
65	Линзы. Оптическая сила линзы.	1
66	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение	1
67	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы».	1
68	Контрольная работа №7 по теме «Световые явления»	1
Повторение-2ч		

69	Итоговая контрольная работа	1
70	Резервное время	1

Примерное тематическое планирование по физике в 9 классе на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
Законы взаимодействия и движения тел-33ч		

1	Вводный инструктаж по ТБ на уроках физики. Материальная точка. Система отсчета	1
2	Перемещение	1
3	Определение координаты движущегося тела	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
5	Решение задач на тему «Прямолинейное равномерное движение»	1
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Графики скорости	1
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении	1
9	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1
10	ТБ Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
11	Решение задач на тему «Прямолинейное равноускоренное движение»	1
12	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение»	1
13	Относительность движения	1
14	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
15	Второй закон Ньютона	1
16	Третий закон Ньютона	1
17	Решение задач на тему «Законы Ньютона»	1
18	Контрольная работа №2 «Законы Ньютона»	1
19	Свободное падение тел	1
20	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1
21	Закон всемирного тяготения	1
22	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1
23	ТБ Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1
24	Сила упругости	1
25	Сила трения	1
26	Прямолинейное и криволинейное движение	1
27	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1
28	Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса	1

29	Реактивное движение. Ракеты	1
30	Работа силы	1
31	Потенциальная и кинетическая энергия	1
32	Закона сохранения механической энергии	1
33	Контрольная работа №3 «Закон сохранения энергии. Закон сохранения импульса»	1
Механические колебания и волны. Звук-15ч		
34	Колебательное движение. Свободные колебания	1
35	Величины, характеризующие колебательное движение	1
36	Гармонические колебания	1
37	ТБ Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1
38	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1
39	Резонанс	1
40	Решение задач на тему «Механические колебания»	1
41	Распространение колебаний в среде. Волны	1
42	Длина волны. Скорость распространения волн	1
43	Источники звука. Звуковые колебания	1
44	Высота, тембр и громкость звука	1
45	Распространение звука. Звуковые волны	1
46	Отражение звука. Звуковой резонанс	1
47	Решение задач на тему «Механические волны. Звук»	1
48	Контрольная работа №4 «Механические колебания и волны»	1
Электромагнитное поле-23ч		
49	Магнитное поле	1
50	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
51	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1
52	Индукция магнитного поля	1
53	Решение задач на тему «Магнитное поле. Индукция магнитного поля»	1
54	Магнитный поток	1
55	Явление электромагнитной индукции	1
56	ТБ Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1

Элек

57	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1
58	Явление самоиндукции	1
59	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1
60	Электромагнитное поле	1
61	Электромагнитные волны	1
62	Решение задач на тему «Электромагнитная индукция. Электромагнитные волны»	1
63	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
64	Принципы радиосвязи и телевидения	1
65	Интерференция и дифракция света. Электромагнитная природа света	1
66	Преломление света. Физический смысл показателя преломления	1
67	Дисперсия света. Цвета тел	1
68	Типы оптических спектров	1
69	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1
70	ТБ Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1
71	Контрольная работа №5 «Электромагнитное поле»	1
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер-18ч		
72	Радиоактивность. Модели атомов	1
73	Радиоактивные превращения атомных ядер	1
74	ТБ Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1
75	Экспериментальные методы исследования частиц	1
76	Открытие протона и нейтрона	1
77	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1
78	Решение задач на тему «Радиоактивные превращения атомных ядер. Состав атомного ядра»	1
79	Энергия связи. Дефект массы	1
80	Деление ядер урана. Цепная реакция	1
81	Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
82	Решение задач на тему «Энергия связи. Ядерные реакции»	1

83	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	1
84	Атомная энергетика	1
85	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1
86	Термоядерная реакция	1
87	Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1
88	Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
89	Контрольная работа №6 «Атомная физика»	1
Строение и эволюция Вселенной-6ч		
90	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1
91	Большие планеты Солнечной системы	1
92	Малые тела Солнечной системы	1
93	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд	1
94	Строение и эволюция Вселенной	1
95	Проверочная работа на тему «Строение и эволюция вселенной»	1
Повторение-7ч		
96	Повторение «Законы взаимодействия и движения тел»	1
97	Повторение «Механические колебания и волны. Звук»	1
98	Повторение «Электромагнитное поле»	1
99	Повторение «Строение атома и атомного ядра»	1
100	Итоговая контрольная работа	1
101	Резерв	1
102	Резерв	1