

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новомихайловская основная общеобразовательная школа»
Александровского района Оренбургской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ (7-9 классы)
на 2020-2021уч. год**

Программа реализуется на базе **УМК Физика.7-9 классы** (авторы: **А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник**). Количество часов учебного плана соответствует образовательной программе школы (в 7 классе и 8 классе по 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе 102 часа (3 часа в неделю)).

2020

Учитель: Юлдашева А.М.

Пояснительная записка

Общие цели обучения

1. В направлении личностного развития:

- Сформировать познавательные интересы на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения 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

2.В метапредметном направлении

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий
- понимать различия между исходными фактами, гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей и процессов или явлений
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и представлять 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
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач

- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, призвать право другого человека на иное мнение

- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем

- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

3. В предметном направлении

- формировать представления о закономерной связи познания явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий, о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики

- формировать представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи, движении как способе существования материи, усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества,

, элементов электродинамики и квантовой физики, овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики

- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов, понимать неизбежность погрешностей любых измерений

- понимать физические основы и принципы действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду, осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф

- осознавать применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

- овладевать приемами 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

-развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья

-формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствия несовершенства машин и механизмов

Согласно учебному плану на изучение физики отводится

в 7 классе 68 часа

в 8 классе 68 часа

в 9 классе 102 часа

Рабочая программа ориентирована на УМК А. В. Перышкина, Физика 7-9 классы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

7 класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
	<p>-переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;</p> <p>-выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целым показателем; находить значения числовых выражений;</p> <p>-округлять целые числа и десятичные дроби, находить</p>	<p>Решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости компьютера, справочных материалов, калькулятора</p> <p>Устной прикидки и оценке результатов вычислений с использованием различных приемов</p> <p>-интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений</p> <p>-выполнения расчетов по формулам; для нахождения</p>

<p>приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;</p> <p>-пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;</p> <p>-решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами</p> <p>-составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные</p> <p>-выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</p> <p>-решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;</p> <p>-решать текстовые задачи алгебраическим методом</p> <p>-изображать числа точками на координатной прямой;</p> <p>-извлекать информацию, из таблиц, диаграмм, графиков</p>	<p>нужной формулы в справочных материалах</p> <p>-моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры –описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций</p> <p>-выстраивать аргументации при доказательстве и в диалоге</p> <p>-распознавать логически некорректных рассуждений</p> <p>-анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, таблиц и графиков</p> <p>-сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практической ситуации, сопоставления моделей с реальной ситуацией</p> <p>-понимать статистические утверждения</p>
---	---

8 класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
	<p>распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; 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, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; 	<p>использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами и, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (сохранения электрического

<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты. • 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; • приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов; • 	<p>заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • приёмам построения физических моделей, 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 об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины
---	--

приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинуты гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

-

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины

-

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

-

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;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля —Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля —Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

9 класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
	<p>Механические явления:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс волновое движение; • описывать изученные свойства тел, 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, 	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (сохранения механической энергии, сохранения импульса) всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.); • приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная, неинерциальная система отсчёта; • решать задачи, используя физические законы (сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда), и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, 	<p>эмпирически установленных фактов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать полученный результат
--	---

	<p>кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, 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</p>	
--	---	--

Содержание учебного предмета

физика 7 класс (68 часов)

Введение (4 часа).

Физика- наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики(наблюдения, опыты), их различие. Понятие о физической величине. СИ. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Точность и погрешность измерения

.Л/р «Определение цены деления измерительного прибора»

Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)

Физика- наука о природе Строение вещества. Молекула - мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Тепловое движение атомов и молекул вещества. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния

Л/р «Определение размеров малых тел»

Взаимодействие тел (22 часа)

Механическое движение. Траектория движения, путь. Равномерное движение и неравномерное движение. Скорость, единицы скорости. Векторные и скалярные величины. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Средняя скорость. Определение пути, пройденного телом по формуле и по графику. Явление инерции. Проявление инерции в быту, и технике. Учет явления инерции при соблюдении ПДД. Масса. Единицы массы. Перевод единиц массы в СИ и в г, мг и т. д. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Единицы плотности. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Сила - векторная величина. Явление тяготения. Сила тяжести. Свободное падение тел. Сила упругости. Природа силы упругости. Закон Гука. Единицы силы. Динамометр. Измерение сил динамометром. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя.

Л/р «Измерение массы тел на рычажных весах»

«Измерение объема тел»

«Определение плотности твердого тела»

«Градуирование пружины и измерение сил»

Контрольная работа №1 «Плотность вещества»

№2 «Сила»

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)

Давление. Давление твердого тела. Формула давления. Способы изменения давления. Учет давления при соблюдении ПДД. Давление газа. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Устройство и действие шлюза. Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние его на живые организмы. Опыт Торричелли. Барометр - aneroid. Манометры. Устройство и принцип действия. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Водный транспорт.

л/р «Определение выталкивающей силы»

Выяснение условий плавания тел»

Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Работа и мощность (16 часов)

Механическая работа. Единицы работы. Мощность Единицы мощности. Энергия. Виды энергии. Превращение одного вида энергии в другой. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие на рычаге. Рычаги природе, технике и быту. «Золотое правило механики». Блоки. Центр тяжести. Подвижный и неподвижный блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов. КПД. Наклонная плоскость.

Л/р «Выяснение условий равновесия на рычаге»

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

К/р«Давление»

«Работа и энергия»

«Итоговая контрольная работа»

8 класс (68 часов)

Тепловые явления(25 часов)

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и отвердевание. Закон сохранения в тепловых процессах. КПД тепловой машины.

Л/р

Исследование изменения температуры остывающей воды

Изучение явления теплообмена при смешивании воды разной температуры

К/Р

Тепловые явления

Тепловые явления

Электрические явления (27 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида зарядов. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила безопасности при работе с источниками тока.

Л/р

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения

Регулирование силы тока реостатом

Измерение электрического сопротивления проводника

Измерение мощности электрического тока

К/р

Электрические явления

Магнитные явления (7 часов)

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнит и его применение. Электродвигатель постоянного тока.

Л/р

Изучение принципа действия электродвигателя

Световые явления (9 часов)

Свет -электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптические приборы. Дисперсия света

Л/р

Измерение фокусного расстояния линзы

Получение изображений при помощи линзы

К/р №4 Световые явления

Содержание учебного предмета, курса 9 класса (102 часов, 3 часа в неделю)

Законы движения и взаимодействия тел (34 часов)

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. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости. 2. Исследование свободного падения.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела. Вычислять ускорение тела, силы, действующей на тело, или массы на основе второго закона Ньютона. Измерять силы взаимодействия двух тел. Вычислять силу всемирного тяготения. Нахождение примеров инерциальных и неинерциальных систем отсчёта. Решение задач на динамику равноускоренного движения тела по вертикали

Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторная работа:

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

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): Измерять амплитуду, периоду, частоту колебаний.

Вычислять превращение энергии при колебательном движении. Вычислять энергию колебания груза на пружине. Вычислять связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Объяснять процесс колебаний маятника. Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний. Вычислять длину волны и скорость распространения звуковых волн.

Электромагнитное поле (18 часов)

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. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Конденсатор. Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного

тока. Устройство трансформатора. Передача электрической энергии. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Принципы радиосвязи. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторная работа:

1.Изучение явления электромагнитной индукции. 2.Изучение сплошного и линейчатого спектров испускания.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): Экспериментально изучать устройство конденсатора. Изучать правило Ленца. Экспериментально изучать явление электромагнитной индукции. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Строение атома и атомного ядра (15 часов)

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

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы:

1.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям. 2.Измерение естественного радиационного фона.

1. Изучение деления ядер урана по фотографиям треков.

4.Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада радона.

*Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):*Наблюдать линейчатые спектры излучения. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Вычислять дефект масс и энергию связи атомов. Находить период полураспада радиоактивного элемента. Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы.

Строение и эволюция Вселенной (6 часов)

Состав строение и происхождение Солнечной системы. Планет земной группы. Большие планеты Солнечной системы. Строение излучение и эволюция звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Повторение (18 часов)

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения физики на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет физики оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по физике для основной школы. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета физики и включает различные типы средств обучения.

Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект входят: компьютер, мультимедиа проектор, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе:

Механические явления

Выпускник научится:

- 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, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых 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, закон Паскаля, закон Архимеда; 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, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие 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 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 (закон Гука, закон Архимеда и др.);

- 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.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; 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, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) 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 о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- 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;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля— Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля— Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, 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 об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и 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 (счетчик 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.

Учебно-тематический план 7 класс

Название темы	Кол-во часов	В том числе количество	
		контрольных работ	практических/ лабораторных

Введение	4	-	1
Глава 1 Первоначальные сведения о строении вещества	5		1
Глава 2 Взаимодействие тел	22	2	5
Глава 3 Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	1	2
Глава 4 Работа и мощность. Энергия	13	1	2
Резерв	3		
ИТОГО:	68	4	11

Учебно-тематический план 8 класс

№п/п	Название тем	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тепловые явления	23	2	3
2	Электрические явления	29	1	5
3	Магнитные явления	5	1	2
4	Световые явления	10	1	1
5	Повторение	1	1	-
ИТОГО		68	6	11

Учебно-тематический план 9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе, контр. раб.	В том числе, лаб. раб
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	4	2

2	Механические колебания и волны. Звук	11	1	1
3	Электромагнитное поле	18	1	2
4	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	15	1	4
5	Строение и эволюция Вселенной.	6		
6	Обобщающее повторение	18	1(тест по форме ОГЭ)	
Итого		102	7+1	9

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7 класс (68 часов – 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
ВВЕДЕНИЕ (4 ч)								
Основные виды деятельности ученика: наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.								
1	Вводный инструктаж по ТБ Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различия.	- Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; -проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления	Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.		
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.	-определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; -определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; -переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности -Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; -обрабатывать результаты измерений	Знать смысл понятия «физическая величина» Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей Коммуникативные: Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
						способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел		
3	Л.р № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения. Определение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра	-Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; -анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; - работать в группе	Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости. Выразить результаты в СИ	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Предлагают способы повышения точности измерений.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
4	Конференция «Физика и техника»	Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду	-Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; -определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; -составлять план презентации; - применять полученные знания при решении физических задач	Знать о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова К.Э. Циолковского С.П.Королева и т.д.	Познавательные: Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.		

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (5 ч)

Основные виды деятельности ученика: наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества

5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Представления о строении вещества. Опыты подтверждающие, что все тела состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества, размеры молекул.	-Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; -схематически изображать молекулы воды и кислорода; -определять размер малых тел; -сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; -объяснять: основные	Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество» Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости		
---	---	---	--	--	--	---	--	--

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
			свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества					
6	Л.р. № 2 «Определение размеров малых тел»	Измерение размеров малых тел	-Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; -представлять результаты измерений в виде таблиц; -выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; -работать в группе	Уметь: измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Коммуникативные: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений.		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Диффузия в жидкостях. Газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление	-Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;приводить примеры диффузии в окружающем мире; -анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные	Знать смысл понятия «диффузия» представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах.	Познавательные: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Коммуникативные: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Строят понятные высказывания.	Наблюдают и объясняют явление диффузии. Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Наблюдают и объясняют явление диффузии		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
		смачивания и не смачивания тел	явления на основе знаний о взаимодействии молекул; -проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы	наблюдать и описывать физические явления	Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы			
8	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения	-Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; -приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; -выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	Знать основные свойства вещества Уметь доказывать наличие различия в молекулярном строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатное состояние воды, анализировать его и делать выводы.	Познавательные: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Коммуникативные: Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества. Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
9.	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	«Первоначальные сведения о строении вещества»	- Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.	Знать смысл понятий «гипотеза» и «модель» Уметь объяснять примеры проявления диффузии Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		

Глава 2 Взаимодействие тел (23ч)

Основные виды деятельности ученика: Определять траекторию движения тела, рассчитывать скорость тел, представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков, приводить примеры проявления явления инерции в быту, описывать явление взаимодействия тел, устанавливать зависимость изменения скорости движения тел от его массы, устанавливать зависимость изменения скорости движения тел от его массы, определять плотность вещества, применять полученные знания к решению задач, графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения, рассчитывать вес тела, анализировать табличные данные, градуировать пружину, измерять силу трения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения.

10.	Механическое движение Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение — самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения.	-Определять траекторию движения тела; -переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; -различать равномерное и неравномерное движение; -доказывать относительность движения тела; -определять тело, относительно которого происходит движение; -использовать межпредметные связи физики, географии, математики; -проводить эксперимент по	Знать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение Уметь определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равном. и неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.	Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории		
-----	--	---	---	---	--	--	--	--

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
			изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.	механическому движению, его видам.				
11.	Скорость. Единицы скорости	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач	-Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; -выражать скорость в км/ч, м/с; -анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; -применять знания из курса географии, математики	Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость» Уметь описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. Регулятивные: Сравнивают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.		
12.	Расчет пути и времени движения	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач.	-Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; -определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Знать смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время» Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графика, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками		
13.	Инерция	Явление инерции. Проявление явления	-Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; -приводить примеры	Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»	Познавательные: Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают	Приводят примеры движения тел по инерции.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
		инерции в быту и технике. Решение задач.	проявления явления инерции в быту; -объяснять явление инерции; -проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы	Уметь находить связь между взаимодействием тел и скорость их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы.	особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка. Регулятивные: Предвосхищают результат: что будет, если...? Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Объясняют причину такого движения.		
14	Взаимодействие тел.	Изменение скорости тел при взаимодействии.	-Описывать явление взаимодействия тел; -приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; -объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	Знать смысл понятий «система отсчета», «взаимодействие», «инерция» Уметь описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изменению скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
15.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.	-Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; -переводить основную единицу массы в т, г, мг; -работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; -различать инерцию и инертность тела	Знать смысл физической величины «масса» Уметь устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать Си, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.		
16.	Л.р. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	«Измерение массы тела на рычажных весах»	-Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; -пользоваться разновесами; -применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; -работать в группе	Знать понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ Уметь объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы	Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
17.	Плотность вещества	Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния.	-Определять плотность вещества; -анализировать табличные данные; -переводить значение плотности из кг/м ³ в г/см ³ ; -применять знания из курса природоведения, математики, биологии	Знать определение плотности тела и единицы измерения Уметь определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара.		
18.	Л.р. № 4 «Измерение объема тела».	Определение объема тела с помощью измерительного цилиндра.	-Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; -анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; -представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; -работать в группе	Знать понятие «объем тела» Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в СИ с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы. Представлять результаты в виде таблицы. Работать в группе.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.	Измеряют объем тела		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
19.	Расчет массы и объема тела по его плотности. Л.р. № 5 «Определение плотности твердого тела»	Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач. Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.	-Определять массу тела по его объему и плотности; -записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; -работать с табличными данными -Измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; -анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; -представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; -работать в группе	Знать смысл физических величин «масса», «плотность» Уметь определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку Делают выводы.	Решают качественные, расчетные задачи Измеряют плотность вещества		
20	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	-Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; -анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать смысл ф. п. масса и плотность. Уметь применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи		
21.	К.р. №1 по темам «Механическое движение», «Масса»,	Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса»,	-Применять знания к решению задач	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь работать с	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
	«Плотность вещества»	«Плотность вещества»		физическими величинами, входящими в формулы по теме	Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме			

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
22.	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения Сила тяжести.	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел.	Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (выявление причин затруднения, построение и реализация проекта выхода из затруднений., анализ допущенных ошибок. Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; -определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; - приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; -находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; -работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работы по их предупреждению. Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести» Уметь графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы. Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать вывод	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе контрольной работы над ошибками. Строят высказывания на предложенные темы. Регулятивные: Учатся осознать самого себя свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формируют контроль и самоконтроль. совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию. Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе		
23.	Сила упругости. Закон Гука	Возникновение силы упругости. Природа	-Отличать силу упругости от силы тяжести; -графически изображать	Знать смысл понятий «сила упругости», закон Гука	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные	Приводят примеры деформаций.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
		силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.	силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; -объяснять причины возникновения силы упругости; -приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту	Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения	характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Различают упругую и неупругую деформации.		
24.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач	Графически изображать вес тела и точку его приложения; -рассчитывать силу тяжести и вес тела; -находить связь между силой тяжести и массой тела; -определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести	Знать смысл понятий вес тела, ед. силы. Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
25.	Динамометр Л.р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	-Градуировать пружину; -получать шкалу с заданной ценой деления; -измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; -различать вес тела и его массу; -работать в группе	Знать как измерять силу с помощью динамометра Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи само-дельного динамометра. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.		
26.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в противоположных направлениях. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач.	-Экспериментально находить равнодействующую двух сил; -анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; -рассчитывать равнодействующую двух сил	Знать как графически изображать равнодействующую сил Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. Коммуникативные: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Изображают силы в выбранном масштабе		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
27.	Сила трения. Трение покоя. Л.р №7 «Выяснение зависимости и силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.	-Измерять силу трения скольжения; -называть способы увеличения и уменьшения силы трения; -применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; -объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы	Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения.		
28.	Конференция «Трение в природе и технике»	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.	-Объяснять влияние силы трения в быту и технике; -приводить примеры различных видов трения; -анализировать, делать выводы;	Знать понятие силы трения, виды. объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
29.	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность. Вес тела. Закон Гука.	-Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; -переводить единицы измерения	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		
30.	К.р. № 2 «Взаимодействие тел»	К.Р. по темам «Вес тела, «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил». Математика	- Применять знания к решению задач	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по теме и анализировать при решении задач. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		
31	Анализ контрольной работы. Решение задач.	Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность, Вес	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работы по их предупреждению	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе контрольной работы над ошибками.	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
		тела, закон Гука	(выявление причин затруднения), построение и реализация проекта выхода из затруднений, анализ допущенных ошибок.		Регулятивные: Учатся осознавать самого себя свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формируют контроль и самоконтроль.			
Глава 3 ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)								
Основные виды деятельности ученика: обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел								
32	Давление Единицы давления	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач.	-Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; -вычислять давление по известным массе и объему; -переводить основные единицы давления в кПа, гПа; -проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы	Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры показывающие зависимость действующей силы от площади опоры	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.		
33	Способы уменьшения и увеличения давления	Выяснение способов изменения давления в быту и технике	-Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; -выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы	Знать определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
34	Давление газа	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Кратковременная к.р. по теме « Давление твердого тела»	-Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; -объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; -анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы	Знать формулировку закона Паскаля Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.		
35	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	-Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; -анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	Знать формулировку закона Паскаля Уметь описывать и формулировать закон Паскаля	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,		
36	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач.	-Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; -работать с текстом учебника; -составлять план проведения опытов	Знать формулу для вычисления давления, формулировку закона Паскаля Уметь объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
				помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни				
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Решение задач. Самостоятельная работа (или кратковременная контрольная работа) по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	-Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля, Уметь Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.		
38	Сообщающиеся сосуды.	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.	-Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; -проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей Уметь применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	Познавательные: Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия Регулятивные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Анализируют, делают выводы		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления	Вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	Знать что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления Уметь вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря.	Познавательные: Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,		
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач	-Вычислять атмосферное давление; -объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; -наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	Знать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,		
41	Барометр - анероид. Атмосферное давление	Знакомство с работой и устройством барометра-	-Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; -объяснять изменение	Знать основные определения. способы измерения атмосферного давления	Познавательные: Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки	Описывают закон Паскаля, понимают принцип		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
	на различных высотах	анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач	атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; -применять знания из курса географии, биологии	Уметь измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	передачи давления жидкостями,		
42	Манометры.	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров.	-Измерять давление с помощью манометра; -различать манометры по целям использования; -определять давление с помощью манометра	Знать устройство и принцип действия манометра Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		
43	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач.	-Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; -работать с текстом учебника	Знать устройство и принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
44	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.	-Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; -приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; -применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	Знать понятие выталкивающей силы Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	Познавательные: Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Доказывают основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело		
45	Закон Архимеда	Закон Архимеда. Плавание тел. Решение Задач	-Выводить формулу для определения выталкивающей силы; -рассчитывать силу Архимеда; -указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; -работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; -анализировать опыты с ведром Архимеда	Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила Уметь вывести формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Изучают содержание закона Архимеда и раскрывают физическую суть плавания.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
46	Л.р.№ 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Урок комплексного применения знаний Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	-Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; -определять выталкивающую силу; -работать в группе	Знать что на любое тело, погруженное в жид-кость или газ действует выталкивающая сила Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных. Составить порядок необходимых измерений и вычислений	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Исследуют и формулируют условия плавания тел		
47	Плавание тел.	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость, от его плотности.	-Объяснять причины плавания тел; -приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; -конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; -применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел	Знать условия плавания тел Уметь объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Исследуют и формулируют условия плавания тел		
48	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	-Рассчитывать силу Архимеда; -анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать условия плавания тел Уметь объяснять жизненные вопросы по теме и Применять полученные знания при решении физической	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают	Решают качественные, расчетные задачи.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
				задачи.	достигнутый результат Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			
49	Л.р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	-На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; -работать в группе	Знать условия, при которых, тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри Уметь проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Выясняют условия плавания тел в жидкости		
50	Плавание судов. Воздухоплавание.	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач.	- Объяснять условия плавания судов; приводить примеры плавания судов и воздухоплавания; -объяснять изменение осадки судна; -применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	Знать теорию плавания тел Уметь применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Понимают принцип плавания, воздухоплавания		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
51	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	-Применять знания из курса математики, географии при решении задач	Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.		
52	К.р. №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	-Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		

РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13 ч).

Основные виды деятельности ученика: исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов

53	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.	- Формирование у уч-ся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы(выявление причин затруднения, построение и реализация проекта выхода из затруднений., анализ допущенных ошибок.	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работы по их предупреждению знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы Уметь вычислять механическую работу и	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе контрольной работы над ошибками. Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: формируют контроль и самоконтроль. Принимают познавательную цель	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию.		
----	--	--	---	---	--	--	--	--

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
			-Вычислять механическую работу; -определять условия, необходимые для совершения механической работы	определять условия, необходимые для совершения механической работы	и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся осознавать самого себя свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями			
54	Мощность. Единицы мощности	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач.	-Вычислять мощность по известной работе; -приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; -анализировать мощности различных приборов; -выражать мощность в различных единицах; -проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы	Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности Уметь вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
55	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач.	-Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем -определять плечо силы; -решать графические задачи	Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.	Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы		
56	Момент силы.	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач.	-Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; -работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	Знать определение момента силы Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.		
57	Рычаги в технике, быту и природе Л.р. №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Устройство и действие рычажных весов. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	-Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; -проверять на опыте правило моментов; -применять знания из курса биологии, математики, технологии; -работать в группе	Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями	Проверяют условия равновесия рычага.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
58	Блоки. «Золотое правило» механики	Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач.	-Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; -сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; -работать с текстом учебника; -анализировать опыты с подвижными неподвижным блоками и делать выводы	Знать понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики» Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.	Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.		
59	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	-Применять знания из курса математики, биологии; -анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.		
60	Центр тяжести тела	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел.	-Находить центр тяжести плоского тела; -работать с текстом учебника; -анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы	Знать определение центра тяжести Уметь применять эти знания на практике для нахождения центра тяжести плоского тела и делать выводы	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия,	Демонстрируют умение определять центр тяжести		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
					приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.			
61	Условия равновесия тел	Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.	-Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; -приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; -работать с текстом учебника; -применять на практике знания об условии равновесия тел	Знать определение центра тяжести Уметь применять эти знания на практике для нахождения центра тяжести плоского тела и приводить примеры в природе, быту и технике	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.	Решают качественные, расчетные задачи.		
62	Коэффициент полезного действия механизмов Л.р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	-Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; -анализировать КПД различных механизмов; -работать в группе	Знать определение, формулы, единицы измерения КПД Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости Личностные: Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.	Определяют КПД		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
				простых механизмов Измеряют КПД наклонной плоскости.	Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.			
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач	-Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; -работать с текстом учебника	Знать понятие «энергия», (кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуациях. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Выч-ют значение энергии тел. Сравнивают энергию тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Срав-ют изменение энергии при движении тел.		
64	Превращение одного вида механической энергии в другой	Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому телу. Решение задач.	-Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; -работать с текстом учебника	Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуациях. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
					действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.			
65	К.р. №4 по теме: «Работа. Мощность, энергия»	Работа, мощность, энергия	-Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	Знать понятия работа, мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		
66	Повторение по теме «ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА»	Резервное время	Данные часы можно использовать для повторения наиболее сложных тем курса «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность»					
67	Повторение по теме «Взаимодействие тел»	Резервное время	Данные часы можно использовать для повторения наиболее сложных тем курса «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность»					

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План.	Факт.
68	Повторение по теме « ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТИ И ГАЗОВ, РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ »	Резервное время	Данные часы можно использовать для повторения наиболее сложных тем курса «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность»					

Л.р. - 11

К.р. - 4

Календарно-тематическое планирование 8 класс (68 часов – 2 часа в неделю)

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата план.	Дата факт.
Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Тепловое движение. Внутренняя энергия.	1		
2/2	Способы изменения внутренней энергии.	1		
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1		
4/4	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике.	1		
5/5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1		
6/6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	1		
7/7	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"	1		
8/8	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1		
9/9	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		
10/10	Обобщающее Повторение по теме «Тепловые явления»	1		
11/11	Контрольная работа №1 "Тепловые явления"	1		
12/12	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Различные агрегатные состояния вещества.	1		
13/13	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1		
14/14	Удельная теплота плавления.	1		
15/15	Испарение и конденсация.	1		

16/16	Относительная влажность воздуха и ее измерение. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 “Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра”	1		
17/17	Кипение, удельная теплота парообразования	1		
18/18	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.	1		
19/19	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1		
20/20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1		
21/21	Повторение темы “Тепловые явления”	1		
22/22	Контрольная работа № 2 «Тепловые явления»	1		
23/23	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение по теме «Тепловые явления»	1		
Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов)				
24/1	Электризация тел. Два рода зарядов.	1		
25/2	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	1		
26/3	Строение атома.	1		
27/4	Объяснение электризации тел.	1		
28/5	Электрический ток. Электрические цепи.	1		
29/6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1		
30/7	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр.	1		
31/8	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”	1		
32/9	Электрическое напряжение.	1		
33/10	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»	1		
34/11	Электрическое сопротивление проводников.	1		
35/12	Реостаты. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6	1		

	"Регулирование силы тока реостатом".			
36/13	Закон Ома для участка цепи.	1		
37/14	Решение задач на закон Ома.	1		
38/15	Расчет сопротивления проводников.	1		
39/16	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".	1		
40/17	Последовательное соединение проводников.	1		
41/18	Параллельное соединение проводников	1		
42,43/19,20	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединения проводников».	2		
44/21	Работа и мощность электрического тока	1		
45/22	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	1		
46/23	Конденсатор.	1		
47/24	Нагревание проводников электрическим током	1		
48/25	Короткое замыкание. Предохранители.	1		
49,50/26,27	Решение задач по теме «Электрические явления»	2		
51/28	Контрольная работа № 3 "Электрические явления. Электрический ток"	1		
52/29	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение знаний по теме «Электрические явления»	1		
Тема 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)				
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1		
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1		
55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1		
56/4	Действие магнитного поля на проводник с током.	1		

	Электрический двигатель. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»			
57/5	Контрольная работа №4 по теме «Магнитные явления»	1		
Тема 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)				
58/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Источники света. Прямолинейное распространение света	1		
59/2	Видимое движение светил	1		
60/3	Отражение света. Законы отражения.	1		
61/4	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	1		
62/5	Преломление света. Закон преломления света.	1		
63/6	Линзы. Изображения, даваемые линзами	1		
64/7	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1		
65/8	Решение задач на построение в линзах.	1		
66/9	Контрольная работа № 5 «Световые явления»	1		
67/10	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Глаз и зрение. Очки. Фотографический аппарат.	1		
Тема 4. ПОВТОРЕНИЕ (1 час)				
68/1	Повторение пройденного за курс физики 8 класса.	1		

Календарно-тематическое планирование физика 9 класс (102 часа – 3 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Элементы содержания	Планируемые результаты		Дата	Факткор
					Метапредметные	Предметные		
1. Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (34 часов). Тема 1. Прямолинейное равномерное движение (6 часа).								
1.1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Материальная точка. Система отсчета.	Урок обобщения и систематизации	Фронтальный опрос	Механическое движение, относительность движения	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и невербальными средствами общения		
2.2	Перемещение. Сложение векторов	Вводный урок - постановка и решение общей учебной задачи	Физический диктант	Траектория, путь, перемещение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания		
3.3	Путь и скорость.	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Ответ у доски	Путь и скорость при равномерном движении	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия		
4.4	Прямолинейное равномерное движение. Графическое	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Работа по карточкам	Прямолинейное равномерное движение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		

	е представлен ие прямолиней ного равномерно го движения	при решении конкретно- практических задач						
5.5	Решение задач на прямолиней ное равномерно е движение.	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Самостоятель ная работа	Прямолинейное равномерное движение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
6.6	Контрольна я работа №1 «Прямолин ейное равномерно е движение»	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	Прямолинейное равномерное движение	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		

Тема 2. Прямолинейное равноускоренное движение (9 часов).

7.1	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	Комбинированный урок	Физический диктант	Прямолинейное равноускоренное движение, ускорение	Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
8.2	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Комбинированный урок. Чтение графиков, определение физических величин.	Фронтальный опрос	Скорость, график скорости при движении с ускорением	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
9.3	Перемещение при	Урок изучения и	Самостоятельная	Перемещение при движении с	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят	Общаются и взаимодействуют с		

	прямолинейном равноускоренном движении.	первичного закрепления новых знаний	работа	ускорением	действия в соответствии с ней	партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
10.4	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
11.5	Лабораторная работа №1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией, Работают в группе		
12.6	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.	Комбинированный урок.	Фронтальный опрос	Прямолинейное равноускоренное движение	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		
13.7	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		

	с постоянной по модулю скоростью.							
14.8	Решение задач на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Комбинированный урок.	Работа у доски	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
15.9	Проверочная работа по теме «Кинематика материальной точки» № 2	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	Тест	Механическое движение	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		

Тема 3. Законы динамики (14 часов).

16.1	Относительность механического движения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа у доски	Относительность механического движения.	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
17.2	Инерциальные системы отсчета.	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и	Фронтальный опрос	Первый закон Ньютона.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных		

	Первый закон Ньютона.	отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач				совместных решений		
18.3	Второй закон Ньютона.	Комбинированный урок	Физический диктант	Второй закон Ньютона.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
19.4	Решение задач на второй закон Ньютона.	Индивидуальная работа	Работа у доски	Второй закон Ньютона.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
20.5	Третий закон Ньютона.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	Третий закон Ньютона.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
21.6	Решение задач по теме: на законы Ньютона.	Комбинированный урок	Работа по карточкам	Законы Ньютона	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
22.7	Свободное падение тел.	Групповая фронтальная работа	Фронтальный опрос	Свободное падение тел.	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
23.8	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Вес тела	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	Свободное падение, движение тела, брошенного вертикально вверх	Оценивают достигнутый результат	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		

	движущегося с ускорением. Невесомость.							
24.9	Решение задач на движение тела под действием силы тяжести.	Самостоятельная работа, решение задач разной степени сложности.	Работа у доски	Закон всемирного тяготения.	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
25.10	Закон Всемирного тяготения	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Самостоятельная работа	Сила тяжести и ускорение свободного падения.	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
26.11	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Лабораторная работа №2; «Измерение ускорения свободного падения».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Самостоятельная работа Оформление работы, вывод.,	Сила тяжести и ускорение свободного падения	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
27.12	Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей.	Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	реферат	Сила тяжести и ускорение свободного падения	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
28.1	Решение	Тест с	Работа по	Законы Ньютона	Выделяют и осознают то, что уже	Регулируют собственную		

3	задача на законы Ньютона.	взаимопроверкой	карточкам с проверкой у доски		усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	деятельность посредством речевых действий		
29.14	Контрольная работа №3 «Силы в механике. Законы Ньютона»	Индивидуальная работа	Тест		Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
Тема 4. Импульс тела. Закон сохранения импульса (5 часа).								
30.1	Импульс тела Закон сохранения импульса	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Импульс тела. Закон сохранения импульса	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		
31.2	Реактивное движение. ракеты.	Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	Физический диктант	Реактивное движение.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		
32.3	Энергия. Закон сохранения энергии.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа по карточкам с проверкой у доски		Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
33.4	Решение задач на законы сохранения.	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Работа по карточкам с проверкой у доски	Законы динамики	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
34.5	Контрольная работа №4. «Динамика материальной точки».	Тест с взаимопроверкой	контроль	Законы динамики	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
Раздел 2. Механические колебания. Звук. (11 часов)								

35.1	Колебательное движение. Свободные колебания	Комбинированный урок	Физический диктант	Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза, частота	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
36.2	Гармонические колебания	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Физический диктант	Гармонические колебания. Пружинный и математический маятники.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
37.3	Лабораторная работа №3 «Исследование колебаний маятника»	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Работают в группе		
38.4	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	Комбинированный урок	Задания на соответствие	Затухание свободных колебаний. Вынужденные колебания Резонанс.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
39.5	Распространение колебаний в среде. Волны.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	Распространение колебаний в упругой среде.	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
40.6	Характеристики волн. Решение задач на волновые процессы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Физический диктант	Волны в среде.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
41.7	Звуковые колебания.	Урок изучения и	Фронтальный опрос	Звуковые колебания.	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы		

	Источники звука.	первичного закрепления новых знаний		Источники звука		для принятия эффективных совместных решений		
42.8	Высота, тембр, громкость звука.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Высота, тембр, громкость звука	Сличают свой способ действия с эталоном (свои привычки с нормами поведения: соблюдение тишины)	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
43.9	Звуковые волны.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Распространение звука. Скорость звука	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
44.10	Отражение звука. Эхо.	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Отражение звука. Эхо.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия		
45.11	Контрольная работа № 5 «Механические колебания. Звук».	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	контроль	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
Раздел 3. Электромагнитное поле (18 часов).								
46.1	Магнитное поле.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Магнитное поле, условия его возникновения и проявления	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
47.2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Решение качественных задач.	Графическое изображение магнитного поля. Правило правой руки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
48.3	Обнаружение магнитного поля по его	Урок изучения и первичного закрепления	Самостоятельная работа	Действие магнитного поля на проводник с током.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		

	действию на электрический ток. Правило левой руки.	новых знаний						
49.4	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест.	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
50.5	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца.	Комбинированный урок	Работа по карточкам с проверкой у доски	Количественные характеристики магнитного поля	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
51.6	Магнитный поток.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Беседа по вопросам.	Магнитный поток.	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
52.7	Явление электромагнитной индукции.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест.	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
53.8	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	Комбинированный урок		Индуктивность. Самоиндукция. Правило Ленца	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		

54.9	Лабораторная работа № 4 . «Изучение явления электромагнитной индукции».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Явления электромагнитной индукции.	Составляют план и последовательность действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
55.10	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	Лекция, составление опорного конспекта	Самостоятельная работа	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
56.11	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Лекция, составление опорного конспекта	Тест.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
57.12	Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения.	Тест или задание на соответствие	Беседа по вопросам, решение качественных задач.	Колебательный контур. Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
58.13	Электромагнитная природа света.	Индивидуальная работа	Беседа по вопросам.	Электромагнитная природа света.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия		
59.14	Преломление света. Дисперсия света. Цвета тел.	Индивидуальная работа	Беседа по вопросам, решение качественных задач.	Закон преломления света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
60.1	Типы	Тест или задание	Беседа по	Типы оптических	Самостоятельно формулируют	Общаются и		

5	оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров.	на соответствие	вопросам, решение качественных задач.	спектров. Происхождение линейчатых спектров	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
61.1 6	Лабораторная работа №5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Самостоятельная работа	Наблюдение спектров	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
62.1 7	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитное поле».	Тест или задание на соответствие			Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку		
63.1 8.	Контрольная работа №6 «Электромагнитное поле».	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	контроль	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
Раздел 4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер (15 часов).								
64.1	Радиоактивность. Модели атомов.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
65.2	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Физический диктант	Радиоактивные превращения атомных ядер	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		

66.3	Экспериментальные методы исследования частиц.	Комбинированный урок	Тест.	Экспериментальные методы исследования частиц.	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		
67.4	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Экспериментальные методы исследования частиц	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
68.5	Открытие протона и нейтрона.	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.	Открытие протона и нейтрона.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		
69.6	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Лекция, составление опорного конспекта	Физический диктант	Состав атомного ядра. Ядерные силы. Массовое число	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		
70.7	Энергия связи. Дефект масс.	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Самостоятельная работа	Энергия связи. Дефект масс	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		
71.8	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Тест или задание на соответствие	Самостоятельная работа	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		
72.9	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии	Лекция, составление опорного конспекта	Физический диктант	Ядерный реактор	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции		

	ядер в электрическую энергию.							
73.10	Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядер урана по фотографии треков».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Изучение деления ядер урана по фотографиям треков.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
74.11	Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	Лекция, составление опорного конспекта	Тест.	Термоядерная реакция. Атомная энергетика	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		
75.12	Биологическое действие радиации.	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.	Биологическое действие радиации.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Описывают содержание совершаемых действий		
76.13	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Период полураспада Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
77.14	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с	Оформление работы, вывод.	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		

	частиц по готовым фотографиям».	единицами измерения в СИ, вывод.						
78.15	Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра»	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	контроль	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий		
Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной. (6 часов)								
79.1	Состав строение и происхождение Солнечной системы.	Лекция, составление опорного конспекта.	Беседа по вопросам.	Состав строение и происхождение Солнечной системы Гелиоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
80.2	Планеты земной группы.	Лекция, составление опорного конспекта.	Беседа по вопросам.		Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
81.3	Планеты гиганты Солнечной системы.	Лекция, составление опорного конспекта.	Беседа по вопросам.		Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
82.4	Малые тела Солнечной системы.	Лекция, составление опорного конспекта.	Беседа по вопросам.		Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
83.5	Строение, излучение и эволюция звезд.	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.		Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
84.6	Строение и эволюция Вселенной	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.		Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и		

						побуждений		
Раздел 6 .Повторение 18ч								
85.1	Давление.	Тест.	контроль	Знания за курс 7-9 класс	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий		апрель	
86.2	Давление твердых тел жидкостей и газов	Тест с взаимопроверкой	Самостоятельная работа	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач. Демонстрации. Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой. Выяснение способов изменения давления в быту и технике.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
87.3	Тепловые явления.	Тест с взаимопроверкой	Комбинированный урок	Удельная теплота плавления, её физический смысл и единица измерения. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 в учебнике. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
88.4	Тепловые явления.	Индивидуальная работа.	Комбинированный урок	Удельная теплота плавления, её физический смысл и единица	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки	Регулируют собственную деятельность посредством речевых		

				измерения. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 в учебнике. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации.	результатов своей деятельности	действий		
89.5	Законы взаимодействия и движения тел.	Индивидуальная работа.	Самостоятельная работа	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. Демонстрации. Движение заводного автомобиля.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
90.6	Законы взаимодействия и движения тел.	Индивидуальная работа.	Индивидуальная работа	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. Демонстрации. Движение заводного автомобиля.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
91.7	Механическая работа и мощность, простые механизмы	Тест с взаимопроверкой	Тестирование	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач. Демонстрации. Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
92.8	Пробный	Тест	Контроль	Знания полученные за 7-9	Применяют навыки организации	Регулируют собственную	апрель	

	экзамен по форме ОГЭ.			класс	учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	деятельность посредством речевых действий		
93.9	Механические колебания и волны.	Тест с взаимопроверкой	Самостоятельная работа	Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза, частота	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
94.10	Электрические явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Комбинированный урок	Последовательное и параллельное соединение проводников. Основные закономерности при последовательном и параллельном соединениях. Решение задач. Практическое использование соединений проводников.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
95.11	Электрические явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Комбинированный урок	Последовательное и параллельное соединение проводников. Основные закономерности при последовательном и параллельном соединениях. Решение задач. Практическое использование соединений проводников.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
96.12	Электромагнитные явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Самостоятельная работа	Колебательный контур. Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Описывают содержание совершаемых действий		
97.13	Электромагнитные явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Комбинированный урок	Колебательный контур. Передача и прием информации с	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы		

				помощью электромагнитных волн		для принятия эффективных совместных решений		
98.1 4	Световые явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	тест	Источник света. Естественные и искусственные источники тока. Точечный источник света и световой луч.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
99.1 5- 102. 18	Обобщающ ие повторение за курс Физики 7-9	Самостоятельная работа или тест.			Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Описывают содержание совершаемых действий		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Учебник «Физика. 7, 8, 9 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа,
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.
5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015
6. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru

Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

Приложение 1.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению

программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Приложение 2.

Контрольно-измерительные материалы для 7-9 классов

Входной мониторинг.

Пояснительная записка

Типовые КИМ представляют однотипные для всех классов задания, включающие в себя задания трёх уровней, по структуре похожих на задания, применяемые на ЕГЭ и ОГЭ по физике. Задания, используемые в работах, в основном взяты из сборников «Контрольные и самостоятельные работы по физике» 7 — 9 класс. О.И. Громцева, В.В. Иванова «Экзамен», Москва, 2010-2018г. Каждая контрольная работа состоит из трёх уровней: А, В и С. Задания уровня А – тестовые с выбором одного варианта ответа из предложенных, задания уровня В – на соответствие, множественный выбор, уровня С – развёрнутое решение задачи. Выполнять контрольные работы учащиеся могут в тетради для контрольных работ, либо на подготовленном бланке.

7 класс

Цель входного мониторинга:

- выявить уровень усвоения учебного материала за предыдущие года обучения по предметам: окружающий мир, математика и природоведение.

Контрольная работа предусмотрена на проверку знаний в начальной школе. Работа составлена на основе тестовых задания разделенных на три части по степени сложности. Задания составлены для контроля как теоретических знаний так и практических через решение задач. Данная работа позволяет выявить уровень усвоения материала у каждого учащегося.

Письменная работа выполняется по двум вариантам.

Критерии оценивания работы:

- Если учащийся набрал от 30% до 60% от общего числа баллов, то он получает отметку «3»
- Если учащийся набрал от 60% до 80% от общего числа баллов, то он получает отметку «4»
- Если учащийся набрал от 80% до 100% от общего числа баллов, то он получает отметку «5»

6 – 10 баллов – отметка «3»

11 – 16 баллов – отметка «4»

17 – 19 баллов – отметка «5»

Входная контрольная работа по физике для 7 класса
Вариант 1

Часть 1.

A1. Наука, изучающая разнообразные явления природы.

A) Физика Б) Биология В) География

A2. Что из перечисленного является телом?

A) Вода Б) Время В) Ручка

A3. Что из перечисленного является явлением?

A) Восход солнца Б) Пройденный путь В) Поход в лес

A4. Сколько метров содержится в 1, 7 км ?

A) 17 м Б) 1700 м В) 0,17 м

A5. Прибор для изучения небесных тел?

A) Микроскоп Б) Телескоп В) Лупа

A6. Чтобы узнать, что происходит с телами при охлаждении и нагревании мы проводим...

A) Наблюдение Б) Измерение В) Эксперимент

A7. Каким прибором измеряют длину?

A) Мензуркой. Б) Линейкой. В) Секундомером.

A8. Вычислите скорость лыжника, прошедшего 20 км за 2ч.

A) 5 км\ч Б) 1 м\с В) 10 км\ч

A9. Сколько сантиметров в одном метре?

A) 100. Б) 0,001. В) 10.

A10. Величайший ученый древней Греции, учитель Александра Македонского?

A) Демокрит Б) Аристотель В) Суворов

Часть 2.

В1. Какие единицы измерения из правого столбика соответствуют величинам, приведенным в левом столбике?

1.Длина	а) цельсия
2.Масса	б) метр в секунду
3.Температура	в) секунда
4.Время	г) килограмм
5.Скорость	д) метр

В2. Велосипедист за 60 с. проехал 300 м. С какой скоростью ехал велосипедист?

В3. Какая скорость больше: 20 м/с или 72 км/ч?

Часть 3.

Решите задачу с полным оформлением: Из пункта А в разные стороны выехали велосипедист со скоростью 5 м/с и мотоциклист со скоростью 15 м/с. Каким будет расстояние между ними за 1 минуту?

Ключи к входной контрольной работе 7 класс

Часть 1

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Вар 1	а	в	а	б	б	в	б	в	а	б
Вар 2	в	а	а	б	б	а	а	в	а	б

Часть 2

В1

	1	2	3	4	5
Вар 1	б	г	а	в	б
Вар 2	д	г	в	а	б

В2. вариант 1: 5 м\с вариант 2 : 300 м

В3. Вариант 1: Равны Вариант 2: равны

Часть 3.

Дано:

$$V_1 = 5 \text{ м/с}$$

$$V_2 = 15 \text{ м/с}$$

$$t = 1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$$

Решение:

$$S = V \cdot t$$

$$S_1 = 5 \cdot 60 = 300 \text{ м}$$

$$S_2 = 15 \cdot 60 = 900 \text{ м}$$

$$S = 300 + 900 = 1200 \text{ м}$$

S - ?

Ответ. Расстояние друг от друга за 1 мин 1200 м.

Вариант 2

Часть 1.

A1. Что из перечисленного является телом?

A) Вода Б) Время В) Ручка

A2. Наука, изучающая разнообразные явления природы.

A) Физика Б) Биология В) География

A3. Что из перечисленного является явлением?

A) Восход солнца Б) Пройденный путь В) Поход в лес

A4. Сколько метров содержится в 2 км ?

A) 20 м Б) 2000 м В) 0,02 м

A5. Прибор для изучения небесных тел?

A) Микроскоп Б) Телескоп В) Лупа

A6. За перелетом птиц мы ...

A) Наблюдение Б) Измерение В) Эксперимент

A7. Каким прибором измеряют объем жидкости?

A) Мензуркой. Б) Линейкой. В) Секундомером.

A8. Вычислите скорость лыжника, прошедшего 30 км за 3ч.

A) 5 км\ч Б) 1 м\с В) 10 км\ч

A9. Сколько метров в одном километре?

A) 100. Б) 0,001. В) 10.

A10. Величайший ученый древней Греции, учитель Александра Македонского?

A) Пифагор Б) Аристотель В) Евклид

Часть 2.

В1. Какие единицы измерения из правого столбика соответствуют величинам, приведенным в левом столбике?

1. Масса	а) градус Цельсия
2. Длина	б) метр в секунду
3. Время	в) секунда
4. Температур	г) килограмм
5. Скорость	д) метр

В2. Велосипедист ехал со скоростью 5 м/с. Какой путь проехал велосипедист за 60 с?

В3. Какая скорость больше: 30 м/с или 108 км/ч?

Часть 3.

Решите задачу с полным оформлением: Из пункта А в разные стороны выехали велосипедист со скоростью 5 м/с и мотоциклист со скоростью 15 м/с. Каким будет расстояние между ними за 1 минуту?

Входная контрольная работа по физике 8 класс

Входная контрольная работа по физике 8 класс с ответами. Работа состоит из 2 вариантов в каждом варианте 3 части (всего 9 заданий).

Часть 1 — задания с выбором ответа

Часть 2 — задания с кратким ответом

Часть 3 — решить задачу

1 вариант

Часть 1

1. Тело погружено целиком в жидкость. Выберите неверное утверждение.

- 1) Сила тяжести, действующее на тело, не изменяется
- 2) На тело действует сила Архимеда
- 3) Масса тела не изменяется
- 4) Вес тела не изменяется

2. В физике силу принято обозначать символом

- 1) ρ
- 2) F
- 3) m
- 4) v

3. Для уравнивания тела на рычажных весах использован набор гирь 3 кг, 100 г, 200 г, 5 г. Определяемая масса тела равна

- 1) 3,350 кг
- 2) 3,305 кг
- 3) 4,205 кг
- 4) 3,035 кг

4. Какое из приведённых ниже высказываний относится к газообразному состоянию вещества?

- 1) Имеет собственную форму и объём
- 2) Имеет собственный объём, но не имеет собственной формы
- 3) Не имеет ни собственного объёма, ни собственной формы
- 4) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объёма

5. Аэростат объёмом 1000 м^3 заполнен гелием. Плотность гелия $0,18 \text{ кг/м}^3$, плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. На аэростат действует выталкивающая сила, равная?

- 1) 1,29 кН
- 2) 1,8 кН
- 3) 12,9 кН
- 4) 180 кН

6. Какое превращение энергии происходит при скатывании с горки санок?

- 1) кинетическая и потенциальная энергии возрастают
- 2) кинетическая и потенциальная энергии уменьшаются
- 3) кинетическая энергия возрастает, потенциальная — уменьшается
- 4) потенциальная энергия возрастает, кинетическая — уменьшается

Часть 2

7. На тело действует две силы: вверх, равная 10 Н, и вниз, равная 6 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил?

8. К каждому значению физической величины из второго столбца подберите значение из третьего столбца и единицу измерения из четвёртого, чтобы получилось равенство. Ответ запишите последовательностью номеров строк.

Пример: $100 \text{ г} = 0,1 \text{ кг}$. Ответ: 153

1	100 г	10 000	г/см^3
2	1000 кг/м^3	100	м/с
3	10 км	10	кг
4	36 км/ч	1	см
5		0,1	м

Часть 3

9. Мраморная колонна массой 500 т имеет площадь основания $12,5 \text{ м}^2$. Определить давление колонны на опору. Ответ выразить в кПа.
2 вариант

Часть 1

1. Тело погружено целиком в жидкость. Выберите правильное утверждение.

- 1) На тело не действует сила тяжести
- 2) Масса тела становится меньше
- 3) Вес тела уменьшается
- 4) Вес тела увеличивается

2. Сила измеряется прибором

- 1) Барометром
- 2) Спидометром
- 3) Динамометром
- 4) Весами

3. Для уравнивания тела на рычажных весах использован набор гирь 50 г, 10 г, 10 мг, 10 мг. Определяемая масса тела равна

- 1) 60,200 г
- 2) 70,100 г
- 3) 60,020 г
- 4) 80,000 г

4. Какое из приведённых ниже высказываний относится к жидкому состоянию вещества?

- 1) Имеет собственную форму и объём
- 2) Имеет собственный объём, но не имеет собственной формы
- 3) Не имеет ни собственного объёма, ни собственной формы
- 4) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объёма

5. Какая выталкивающая сила действует на гранитный булыжник объёмом $0,004 \text{ м}^3$, лежащий на дне озера? Плотность воды 1000 кг/м^3 .

- 1) 1200 Н
- 2) 40 Н
- 3) 98 Н
- 4) 234 Н

6. Мяч, подброшенный с земли, движется вверх. При этом

- 1) кинетическая и потенциальная энергии возрастают
- 2) кинетическая и потенциальная энергии уменьшаются
- 3) кинетическая энергия возрастает, потенциальная — уменьшается
- 4) потенциальная энергия возрастает, кинетическая — уменьшается

Часть 2

7. Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. С какой силой человек давит на землю?

8. К каждому значению физической величины из второго столбца подберите значение из третьего столбца и единицу измерения из четвертого, чтобы получилось равенство. Ответ запишите последовательностью номеров строк.

Пример: $150 \text{ г} = 0,15 \text{ кг}$. Ответ: 153

1	150 г	15	кг/м ³
2	54 км/ч	1500	т
3	1,5 г/см ³	150	кг
4	0,15 кг	1,5	м/с
5		0,15	г

Часть 3

9. Масса трактора 15 т. Какое давление производит трактор на почву, если площадь опоры его гусениц 1,5 м²? Ответ выразить в кПа.

Входной тест . 9 класс

Состоит из 3 частей.

1 вариант

A1. Из молекул состоят

- 1) только твёрдые тела
- 2) только жидкости
- 3) только газы
- 4) газы, жидкости и твёрдые тела

A2. Внутренняя энергия равномерно движущегося тела

- 1) зависит только от скорости движения тела
- 2) зависит только от температуры тела
- 3) зависит от массы, вещества и температуры тела
- 4) не существует

A3. Тела выделяют энергию в процессах

- 1) сгорания топлива, конденсации, охлаждения, кристаллизации
- 2) плавления и конденсации
- 3) сгорания топлива, нагревания и парообразования
- 4) парообразования, охлаждения и кристаллизации

A4. Температура тела изменяется в процессе

- 1) плавления
- 2) нагревания
- 3) охлаждения и кристаллизации
- 4) кипения

A5. Давление, оказываемое жидкостью на дно сосуда, зависит

- 1) от площади дна сосуда и высоты столба жидкости
- 2) от плотности жидкости и высоты её столба
- 3) от плотности жидкости и площади дна сосуда
- 4) от веса жидкости и площади дна сосуда

A6. На рисунке изображены два заряженных шарика.



Направление силы, действующей на второй шарик со стороны первого правильно показывает стрелка

- 1) ↓
- 2) →
- 3) ↑
- 4) ←

A7. Напряжение определяется

- 1) зарядом, прошедшим по проводнику за 1 секунду
- 2) зарядом, движущимся по проводнику
- 3) работой тока по перемещению единичного положительного заряда
- 4) работой тока по перемещению всех зарядов

A8. Нагреватель подключен к напряжению 220 В, сила тока в спирали нагревателя равна 4 А. Сопротивление спирали нагревателя равно

- 1) 0,02 Ом
- 2) 0,8 Ом
- 3) 55 Ом
- 4) 880 Ом

A9. Два резистора R_1 и R_2 соединены в электрическую цепь, как показано на рисунке



Для такого соединения

- 1) сила тока через резисторы одинакова, общее сопротивление участка цепи равно сумме сопротивлений резисторов
- 2) напряжение на резисторах одинаковое, общее сопротивление участка цепи равно сумме сопротивлений резисторов

- 3) сила тока через резисторы одинакова, величина, обратная общему сопротивлению участка цепи, равна сумме обратных сопротивлений резисторов
- 4) напряжение на резисторах одинаковое, величина, обратная общему сопротивлению участка цепи, равна сумме обратных сопротивлений резисторов

В1. Определите единицы измерения физических величин.

Физическая величина

- А) Количество теплоты
- Б) Давление
- В) Электрический заряд

Единица измерения

- 1) Вольт
- 2) Паскаль
- 3) Джоуль
- 4) Ватт
- 5) Кулон

С.часть

С1. Сколько килограммов сухих дров нужно сжечь, чтобы нагреть 10 кг воды от 30°C до кипения. Потерями энергии пренебречь. Ответ представить целым числом граммов. (удельная теплоемкость воды $c=4200$ Дж/кг°C, удельная теплота сгорания сухих дров $q=107$ Дж/кг).

2 вариант

А1. Молекулы непрерывно двигаются

- 1) только в твёрдых телах
- 2) только в жидкостях
- 3) только в газах
- 4) в газах, жидкостях и твёрдых телах

А2. При увеличении скорости движения молекул тела температура тела

- 1) не изменяется
- 2) увеличивается
- 3) уменьшается
- 4) может как увеличиваться, так и уменьшаться

А3. Тела получают энергию в процессах

- 1) сгорания топлива
- 2) плавления и конденсации
- 3) плавления, нагревания и парообразования
- 4) нагревания и кристаллизации

A4. Температура тела не изменяется в процессе

- 1) плавления
- 2) нагревания
- 3) охлаждения и конденсации
- 4) охлаждения

A5. Давление, оказываемое твёрдыми телами, зависит

- 1) от площади и высоты твёрдого тела
- 2) от веса и площади твёрдого тела
- 3) от веса и высоты твёрдого тела
- 4) от плотности и высоты твёрдого тела

A6. На рисунке изображены два заряженных шарика.



Направление силы, действующей на второй шарик со стороны первого, правильно показывает стрелка

- 1) ↓
- 2) →
- 3) ↑
- 4) ←

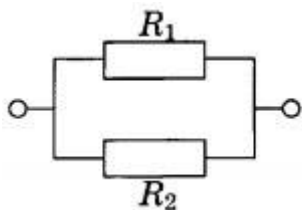
A7. Сила тока определяется

- 1) зарядом, прошедшим по проводнику за 1 секунду
- 2) зарядом, движущимся по проводнику
- 3) работой тока по перемещению единичного положительного заряда
- 4) работой тока по перемещению всех зарядов

A8. Сила тока в фонарике равна 0,6 А, его электрическое сопротивление равно 15 Ом. Напряжение в фонарике равно

- 1) 0,004 В
- 2) 9 В
- 3) 25 В
- 4) 135 В

A9. Два резистора R_1 и R_2 соединены в электрическую цепь, как показано на рисунке.



Для такого соединения

- 1) сила тока через резисторы одинакова, общее сопротивление участка цепи равно сумме сопротивлений резисторов
- 2) напряжение на резисторах одинаковое, общее сопротивление участка цепи равно сумме сопротивлений резисторов
- 3) сила тока через резисторы одинакова, величина, обратная общему сопротивлению участка цепи, равна сумме обратных сопротивлений резисторов
- 4) напряжение на резисторах одинаковое, величина, обратная общему сопротивлению участка цепи, равна сумме обратных сопротивлений резисторов

В1. Определите единицы измерения физических величин.

Физическая величина

- А) Мощность
- Б) Напряжение
- В) Энергия

Единица измерения

- 1) Вольт
- 2) Паскаль
- 3) Джоуль
- 4) Ватт
- 5) Кулон

С1. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы за счёт выделившегося тепла нагреть 10 т чугуна на 10°C . Потерями тепла пренебречь.

Ответ округлите до сотых числа (удельная теплота сгорания керосина $q=4,6 \cdot 10^7$ Дж/кг, удельная теплоемкость чугуна $c=540$ Дж/кг $^\circ\text{C}$)

ответы на входную контрольную работу по физике 9 класс

Часть 1

1 вариант А1-4 А2-3 А3-1 А4-2 А5-2 А6-3 А7-3 А8-3 А9-1 по 1 баллу

В1-325 — 2 балла

С1. Ответ: 294 г 3 балла

В- по 2 балла. С- 3 балла

2 вариант А1-4 А2-2 А3-3 А4-1 А5-2 А6-2 А7-1 А8-3 А9-2 по 1 баллу

В1-413 — 2 балла

С1. Ответ: 1,17 кг — 3 балла

Критерии оценки:

Критерии оценивания работ:

1-5 балла оценка 2

6-8 баллов оценка 3

9-11 баллов оценка 4

12-14 баллов оценка 5

Текущий и итоговый контроль.

В УМК В.В Белага «Физика» имеется тетрадь- экзаменатор для контроля результатов обучения.

Тетрадь-экзаменатор является составной частью учебно-методического комплекта «Физика. 7,8,9 класс» линии «Сферы» Жумаев В.В., ред. Панебратцев Ю.А.

Пособие предназначено для проверки результатов обучения по курсу физики 7, 8 и 9 класса в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта. В пособие включены проверочные работы в форме тестовых заданий, аналогичных заданиям ЕГЭ, задания в форме вопросов и задач. Значительное внимание уделяется проверке умений работать с различными источниками информации. В конце пособия приведён перечень рефератов и творческих работ и список дополнительной литературы.

Тетрадь-экзаменатор включает 18 тематических работ (по 9 темам) и 2 итоговые проверочные работы (в двух вариантах), отличающиеся друг от друга по форме заданий.

Например: 8 класс

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 1

Состоит из тестовых заданий разного типа. Задания первого типа предполагают выбор только одного правильного ответа из четырёх предложенных. В этом случае нужно выбрать ответ, который вы считаете верным, и отметить на полях ту цифру, которой он обозначен.

Например: Переход вещества из жидкого состояния в газообразное: Ответ на задание 9 необходимо записать в виде числа. На задании 10 нужно дать подробный ответ и обосновать его. Некоторые задания сопровождаются рисунками, в которых вы должны сориентироваться.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 2 состоит из заданий, требующих развёрнутого и обоснованного ответа на поставленный вопрос. Для выполнения ряда заданий необходимо написать полное решение задачи. Номера последних заданий в проверочных работах, выделенные белой плашкой, — это номера заданий повышенной сложности. В конце тетради-экзаменатора приведён перечень рефератов и творческих работ, а также список рекомендуемой литературы.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

№ 1 ВАРИАНТ

1. Энергия, которую получает или теряет тело при теплопередаче: 1) потенциальная энергия 2) удельная теплоёмкость 3) внутренняя энергия 4) количество теплоты

2. Прибор для измерения температуры: 1) барометр 2) психрометр 3) термометр 4) манометр

3. Единица внутренней энергии тела: 1) джоуль 2) кельвин 3) паскаль 4) градус Цельсия

4. При нагревании тела: 1) кинетическая энергия молекул увеличивается 2) потенциальная энергия молекул уменьшается 3) изменения внутренней энергии не происходит 4) кинетическая энергия молекул уменьшается

5. Вид теплопередачи, при которой энергия передаётся потоками жидкости или газа: 1) теплообмен 2) конвекция 3) излучение 4) теплопроводность
6. Под прямыми солнечными лучами лежат четыре листа бумаги разного цвета. Сильнее всего нагреется: 1) белый лист 2) красный лист 3) чёрный лист 4) синий лист
7. Медному, железному, стеклянному и деревянному шарам одинаковой массы передано одинаковое количество теплоты. Сильнее всего нагреется шар, изготовленный из: 1) дерева 3) меди 2) железа 4) стекла
8. Для нагревания 1 кг воды на 1 °С необходимо затратить количество теплоты, равное 4200 Дж. Для того чтобы нагреть 2 кг воды на 2 °С, необходимо затратить количество теплоты, равное: 1) 21 200 Дж 3) 16 800 Дж 2) 12 600 Дж 4) 8400 Дж
9. Определите массу алюминиевого бруска, если при его нагревании на 10 °С израсходовано количество теплоты, равное 18,6 кДж (сж = 930 Дж/(кг · °С)).
- Ответ: _.
10. Для перевозки химических веществ, которые быстро испаряются, используют цистерны, покрашенные серебристой краской. Объясните, для чего это делается.

ВАРИАНТ 2

1. Физическая величина, которая показывает, какое количество теплоты требуется для изменения температуры вещества массой 1 кг на 1 °С: 1) масса 2) удельная теплоёмкость 3) внутренняя энергия 4) количество теплоты
2. Единица абсолютной (термодинамической) температуры: 1) кельвин 3) джоуль 2) градус Цельсия 4) паскаль
3. Наибольшей теплопроводностью обладают: 1) металлы 2) газы 3) жидкости 4) жидкости в твёрдом состоянии
4. Внутренняя энергия тела зависит от: 1) температуры тела 2) формы тела 3) траектории движения тела 4) высоты над поверхностью земли
5. Процесс передачи внутренней энергии от одной части тела к другой или от одного тела к другому при их непосредственном контакте: 1) теплопередача 3) излучение 2) конвекция 4) теплопроводность
6. В летний солнечный день светлая одежда спасает от жары лучше, чем тёмная, потому что светлые тела: 1) хуже поглощают энергию, чем тёмные 2) лучше поглощают энергию, чем тёмные 3) плохо отражают солнечные лучи 4) хорошо нагреваются
7. Медному, железному, стеклянному и алюминиевому шарам одинаковой массы передано одинаковое количество теплоты. Менее всего нагреется шар, изготовленный из: 1) алюминия 3) меди 2) железа 4) стекла
8. Для нагревания 1 кг серебра на 1 °С необходимо затратить количество теплоты, равное 250 Дж. Для того чтобы нагреть 2 кг серебра на 3 °С, необходимо затратить количество теплоты, равное: 1) 500 Дж 2) 750 Дж 3) 1000 Дж 4) 15 000 Дж
9. Определите массу железного бруска, если при его нагревании на 20 °С израсходовано количество теплоты, равное 8880 Дж (сж = 440 Дж/(кг · °С)).
- Ответ:
10. Над костром подвешены два котелка с одинаковым количеством воды, один из которых закопчённый, а другой чистый. Какой из котелков закипит быстрее? Объясните свой Ответ.:
- На выполнение заданий отводится 40 минут.

Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

<p>Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.</p> <p>№ задания</p>	<p>Количество баллов</p>
<p>1 — 5</p>	<p>1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ</p>
<p>6-7. Если:</p>	<p>Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия — 2 балла Правильно распределено 2 понятия — 1 балл Правильно распределено 1 понятие — 0 баллов</p>
<p>8 – 10 Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полностью записано условие, – содержатся пояснения решения, – записаны формулы, – записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан подробный ответ – 3 балла 	<p>Максимальное количество баллов Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан ответ – 2 балла <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, – записан ответ – 1 балл <p>Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов</p>
<p>Оценка правильности выполнения задания</p>	<p>Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы</p>

	учителем попросить проверить — учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	15 баллов

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 2

ВАРИАНТ 1

1. Для того чтобы долго сохранять температуру тела неизменной, используют термос. Объясните принцип его работы.
2. При ударе молотком по гвоздю он нагревается. Как при этом изменяется внутренняя энергия гвоздя?
3. Некоторые представители северных народов строят свои жилища из снега. Объясните, почему в таком жилище даже в самые сильные морозы можно поддерживать комфортную для жизни температуру.
4. Определите, какое количество теплоты необходимо для того, чтобы нагреть 2 кг железа, взятого при температуре 30 °С до температуры плавления, равной 1500°С. Удельная теплоёмкость железа — 4440Дж/(кг·°С).
5. В алюминиевой кастрюле, имеющей массу 300 г, довели до кипения воду с начальной температурой 40 °С. На это было затрачено количество теплоты, равное 142 560 Дж. Определите массу воды, налитой в кастрюлю.
6. Определите удельную теплоёмкость вещества, имеющего массу 100 г, если при его нагревании на 20 °С было затрачено количество теплоты, равное 500 Дж. Воспользовавшись таблицами удельных теплоёмкостей разных веществ, определите это вещество.

ВАРИАНТ 2

1. Два одинаковых куска льда лежат на столе в тёплом помещении. Один из кусков накрыт мехом. Какой из кусков растает быстрее? Объясните свой ответ.
2. При обработке детали на токарном станке она нагревается. Как при этом изменяется её внутренняя энергия? Укажите способ её изменения.
3. В пакете для сока на медленном огне можно вскипятить воду. Объясните, почему пакет при этом не сгорит.
4. Определите, какое количество теплоты необходимо для того, чтобы нагреть 500 г алюминия, взятого при температуре 30 °С до температуры плавления, равной 660 °С. Удельная теплоёмкость алюминия — 930 Дж/(кг·°С).
5. Определите массу алюминиевой кастрюли, в которой было доведено до кипения 200 г воды с начальной температурой 20 °С, если на это было затрачено количество теплоты, равное 89 280Дж.
6. Определите удельную теплоёмкость вещества, из которого состоит тело, имеющее массу 200 г, если при его нагревании на 10°С было затрачено количество теплоты, равное 920 Дж. Воспользовавшись таблицами плотностей разных веществ, определите это вещество.
На выполнение заданий отводится 40 минут.

Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе	Количество баллов
------------------------------	--------------------------

<p>оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.</p> <p>№ задания</p>	
<p>1-3. Если:</p>	<p>Максимальное количество баллов -2 Правильно объяснено понятие — 2 балла Правильно объяснено, но не полностью- 1 балл Не правильно — 0 баллов</p>
<p>4-6 Если: – полностью записано условие, – содержатся пояснения решения, – записаны формулы, – записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан подробный ответ – 3 балла</p>	<p>Максимальное количество баллов Если: Если: – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан ответ – 2 балла Если: – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, – записан ответ – 1 балл Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов</p>
<p>Оценка правильности выполнения задания</p>	<p>Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить — учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.</p>

Итого	15 баллов
-------	-----------

Перевод баллов к 5-балльной отметке:

14-15 б — оценка-5

12-10 б — оценка 4

9-7б — оценка 3

Ниже 7 б- оценка 2

3. Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

4. Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Перечень проверочных и итоговых контрольных работ

7 класс.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ФИЗИКА И МИР, В КОТОРОМ МЫ ЖИВЁМ

Проверочная работа № 1 4—7

Проверочная работа № 2 8—9

II. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА

Проверочная работа № 1 10—13

Проверочная работа № 2 14—15

III. ДВИЖЕНИЕ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, МАССА

Проверочная работа № 1 16—19

Проверочная работа № 2 20—21

IV. СИЛЫ ВОКРУГ НАС

Проверочная работа № 1 22—25

Проверочная работа № 2 26—27

V. ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

Проверочная работа № 1 28—31

Проверочная работа № 2 32—35

VI. АТМОСФЕРА И АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Проверочная работа № 1 36—39

Проверочная работа № 2 40—41

VII. ЗАКОН АРХИМЕДА. ПЛАВАНИЕ ТЕЛ

Проверочная работа № 1 42—45

Проверочная работа № 2 46—49

VIII. РАБОТА, МОЩНОСТЬ, ЭНЕРГИЯ

Проверочная работа № 1 50—53

Проверочная работа № 2 54—57

IX. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ. «ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО» МЕХАНИКИ

Проверочная работа № 1 58—61

Проверочная работа № 2 62—63

X. ИТОГОВЫЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Проверочная работа № 1 64—71

Проверочная работа № 2 72—75

РЕФЕРАТЫ И ТВОРЧЕСКИЕ РАБОТЫ 76—77

8 класс

СОДЕРЖАНИЕ

ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ

Проверочная работа № 1 4

Проверочная работа № 2 8

ИЗМЕНЕНИЯ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА

Проверочная работа № 1 10

Проверочная работа № 2 14

ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Проверочная работа № 1 16

Проверочная работа № 2 20

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ

Проверочная работа № 1 22

Проверочная работа № 2 26

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК

Проверочная работа № 1 28

Проверочная работа № 2 32

РАСЧЁТ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Проверочная работа № 1 36

Проверочная работа № 2 40

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

Проверочная работа № 1 42

Проверочная работа № 2 46

ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ

Проверочная работа № 1 48

Проверочная работа № 2 52

ОСНОВЫ ДИНАМИКИ

Проверочная работа № 1 56

Проверочная работа № 2 60

ИТОГОВЫЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Проверочная работа № 1 64

Проверочная работа № 2 72

РЕФЕРАТЫ И ТВОРЧЕСКИЕ РАБОТЫ 76

9 класс

СОДЕРЖАНИЕ

ДВИЖЕНИЕ ТЕЛ ВБЛИЗИ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ И ГРАВИТАЦИЯ

Проверочная работа № 1 4

Проверочная работа № 2 8

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

Проверочная работа № 1 14

Проверочная работа № 2 18

ЗВУК

Проверочная работа № 1 24

Проверочная работа № 2 28

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ

Проверочная работа № 1 34

Проверочная работа № 2 40

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА

Проверочная работа № 1 44

Проверочная работа № 2 48

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ПРИРОДА СВЕТА

Проверочная работа № 1 52

Проверочная работа № 2 56

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Проверочная работа № 1 60

Проверочная работа № 2 64

СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Проверочная работа № 1 68

Проверочная работа № 2 72

ИТОГОВЫЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Проверочная работа № 1 76

Проверочная работа № 2 86

РЕФЕРАТЫ И ТВОРЧЕСКИЕ РАБОТЫ 92