

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Боханская средняя общеобразовательная школа № 1»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

Протокол № 1
от « 27 » 08 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора УВР:
М.В. Балдынова
« 27 » 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
МБОУ «Боханская СОШ № 1»
И. И. Коняев
Приказ № 151
от « 27 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по
физике
основное общее образование

Составитель(и): Газизянова Наталья Николаевна,
учитель физики, высшая кв категория,
Балдаев Евгений Алексеевич, учитель физики.

п. Бохан 2021 г.

Рабочая программа по физике обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального (основного, среднего) общего образования МБОУ «Боханская СОШ № 1».

Рабочая программа по физике разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру, с учетом рабочей Программы воспитания «МБОУ «Боханская СОШ № 1».

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, ощущения уверенности его в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека.

Рабочая программа по физике содержит:

- 1) планируемые результаты освоения физики;
- 2) содержание учебного предмета физика;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Согласно учебному плану МБОУ «Боханская СОШ №1» предмет физика относится к области естественных наук и на его изучение в 7-9 классе отводится: 68ч- 7 класс (2ч в неделю), 68ч- 8класс (2ч в неделю), 102ч- 9 класс (3ч в неделю). Уровень обучения - базовый.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Личностными результатами обучения физики в основной школе являются:

-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.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применяемые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами обучения физики в основной школе являются:

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

-понимание 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;

-владение 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;

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

- владение развивать монологическую и диалогическую речь, умение выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, призывая к праву другого человека на иное мнение;

-осваивание приемами действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;

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

Предметные результаты изучения физики включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основные предметные результаты изучения физики в основной школе отражают:

-формирование 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;

-формирование 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;

-приобретение опыта 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;

-понимание физических основ и принципа 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;

-осознание применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

-владение 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;

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

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

7 класс

Ученик научится:

-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;

-выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целым показателем; находить значения числовых выражений;

-округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;

-пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

-решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами

-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;

-выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

-решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

-решать текстовые задачи алгебраическим методом;

-изображать числа точками на координатной прямой;

-извлекать информацию, из таблиц, диаграмм, графиков;

Ученик получит возможность:

Решать несложные практические расчетные задачи, в том числе с использованием при необходимости компьютера, справочных материалов, калькулятора.

-устной прикидки и оценке результатов вычислений с использованием различных приемов;

-интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

-выполнения расчетов по формулам, для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

-моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры –описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

-выстраивать аргументации при доказательстве и в диалоге;

-распознавать логически некорректных рассуждений;

-анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, таблиц и графиков;

-сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практической ситуации, сопоставления моделей с реальной ситуацией;

-понимать статистические утверждения.

8 класс

Ученик 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;

-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;

-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 при выполнении задач;

-формулировать законы прямолинейного распространения света, отражения и преломления света; практически применять основные понятия и законы для объяснения действия фотоаппарата, глаза, очков; получать изображения предмета с помощью линзы и плоского зеркала; строить и описывать изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе;

- решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света, на расчет оптической силы линзы и оптической силы системы линз, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

Ученик получит возможность:

-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 (сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

-воспользоваться приёмами 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.

9 класс

Ученик 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, 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, 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, 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

Ученик 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 (охранения механической энергии, сохранения импульса, всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);

- научиться приемам 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 полученный результат.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКА

Структура содержания общеобразовательного предмета физика 7-9 класса определена следующими тематическими блоками:

Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдение физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжение стального шара магнитом, свечение нити электрической лампы. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

Раздел 2. Механические явления. Кинематика. Динамика. Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

Простые механизмы.

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение скорости равномерного движения.
2. Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении
3. Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.
4. Измерение массы.
5. Измерение плотности твердого тела.
6. Измерение плотности жидкости.
7. Измерение силы динамометром.
8. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
9. Сложение сил, направленных под углом.
10. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
11. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
12. Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.
13. Исследование условий равновесия рычага.
14. Нахождение центра тяжести плоского тела.
15. Вычисление КПД наклонной плоскости.
16. Измерение кинетической энергии тела.
17. Измерение изменения потенциальной энергии тела.
18. Измерение мощности.
19. Измерение архимедовой силы.
20. Изучение условий плавания тел.
21. Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

22. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

23. Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика. Строение и свойства веществ.

Тепловые явления.

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Изучение явления теплообмена.
3. Измерение удельной теплоемкости вещества.
4. Измерение влажности воздуха.
5. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Раздел 3. Электрические и магнитные явления. Электрические явления. Магнитные явления. Электромагнитные колебания и волны. Оптические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Носители электрических зарядов в металлах.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля **на проводник с током**. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Электрогенератор.

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет - электромагнитная волна. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Дисперсия света.

Демонстрации

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние

Перенос электрического заряда с одного тела на другое

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

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.

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.
Изображение в плоском зеркале.
Преломление света.
Ход лучей в собирающей линзе.
Ход лучей в рассеивающей линзе.
Получение изображений с помощью линз.
Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
Модель глаза.
Дисперсия белого света.
Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

1. Наблюдение электрического взаимодействия тел
2. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.
3. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.
4. Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.
5. Изучение последовательного соединения проводников
6. Изучение параллельного соединения проводников
7. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.
8. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
9. Измерение работы и мощности электрического тока.
10. Изучение взаимодействия постоянных магнитов.
11. Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.
12. Исследование явления намагничивания железа.
13. Изучение принципа действия электромагнитного реле.
14. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
15. Изучение принципа действия электродвигателя.
16. Изучение явления электромагнитной индукции.
17. Изучение принципа действия трансформатора.
18. Изучение явления распространения света.
19. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
20. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
21. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
22. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
23. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Наблюдение явления дисперсии света.

Раздел 4. Квантовые явления

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета - и гамма-излучения. Методы регистрации ядерных излучений.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.

Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты

1. Наблюдение линейчатых спектров излучения.

- Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной

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

Демонстрации

Астрономические наблюдения.

Знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звездного неба.

Наблюдение движения Луны, Солнца и планет относительно звезд.

7 класс

Введение (5 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Лабораторные работы:

1. Определение цены деления измерительного цилиндра.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

Лабораторные работы:

1. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (21 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.

Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация тела. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы:

1. Измерение массы тела на рычажных весах.
2. Измерение объема тела.
3. Измерение плотности твердого тела.
4. Градуирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 ч)

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Закон Паскаля.

Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

1. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
2. Выяснение условий плавания тел в жидкости.

Работа и мощность. Энергия(12 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы:

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение (4ч)

Резервное время – (2ч).

8 класс

Повторение (2ч)

Тепловые явления (24 ч)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение.

Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений.

Превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Электрические явления (26 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.

Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока.
2. Измерение напряжения на различных участках цепи.
3. Регулирование силы тока реостатом.
4. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
5. Измерение работы и мощности электрического тока.
6. Изучение модели электродвигателя.

Электромагнитные явления (6ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Лабораторные работы

1. Изучение модели электродвигателя.
2. Сборка электромагнита и испытание его действия.

Световые явления (8 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света.
Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.
Преломление света.

Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

1. Изучение законов отражения света.
2. Наблюдение явления преломления света.
3. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Повторение – 2 ч.

9 класс

(102 часов, 3 часа в неделю)

Учебник: А.В.Перышкин, Е.М.Гутник.

Повторение (3 ч)

Законы движения и взаимодействия тел (17 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

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

Относительность механического движения.

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

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (10 ч)

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

Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

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

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

Лабораторные работы:

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

Электромагнитные явления (18ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

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

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

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

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

Лабораторные работы:

1. Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра (12ч)

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

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Протонно – нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое число.

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

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

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторные работы:

1. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Строение и эволюция Вселенной (6 ч)

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

Повторение (2 ч)

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание программы	Количество часов
7 класс		
1	Глава 1. Введение.	5
2	Глава 2. Первоначальные сведения о строении вещества.	6
3	Глава 3. Взаимодействие тел.	21
4	Глава 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.	18
5	Глава 5. Работа и мощность. Энергия.	12
6	Повторение.	4
7	Резерв	2
		Всего 68
8 класс		
1	Повторение.	2
2	Глава 1. Тепловые явления.	24
3	Глава 2. Электрические явления.	26
4	Глава 3. Электромагнитные явления.	6
5	Глава 4. Световые явления.	8
6	Повторение.	2
		Всего 68
9 класс		
1	Повторение.	3
2	Глава 1. Законы движения и взаимодействия тел.	27
3	Глава 2. Механические колебания и волны. Звук.	20
4	Глава 3. Электромагнитные явления.	22
5	Глава 4. Строение атома и атомного ядра.	22
6	Глава 5. Строение и эволюция Вселенной.	6
7	Повторение.	2
		Всего 102

**Итоговая контрольная работа по физике для 7 класса
ВАРИАНТ 1.**

Часть А.

- 1) Что из перечисленного не относится к физическим величинам?
А. скорость Б. масса В. Свет
- 2) За 5 ч 30 мин велосипедист проехал 99 км. С какой средней скоростью он двигался?
А. 18 км/ч Б. 18м/с В. 20км/мин
- 3) Стальной, латунный и чугунный шарик имеют одинаковые объёмы. Какой из них имеет большую массу?
А. Стальной. Б. Чугунный В. Латунный.
- 4) Чему равна сила, действующая на тело массой 50 кг, находящееся на поверхности Земли?
А. 0,2 Н Б. 5 Н В. 500 Н
- 5) На тело действуют три силы: направленная вверх сила в 10 Н и направленные вниз силы в 9 Н и 5 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил?
А. направлена вверх и равна 4 Н
Б. направлена вниз и равна 4 Н
В. Направлена вниз и равна 24 Н
- 6) Какое давление оказывает на пол ковер весом 200 Н площадью 4 м²?
А. 50Па Б. 80Па В. 0, 5 Па
- 7) Какие две физические величины имеют одинаковые единицы измерения?
А. Сила и работа Б. Работа и мощность В. Работа и энергия
- 8) Какова кинетическая энергия самолета массой 20 т, летящего на высоте 10 км со скоростью 150 м/с?
А. 2,25 МДж Б. 225 МДж В. 425 МДж
- 9) Если полезная работа при перемещении груза равна 300 Дж, а затраченная при этом работа составила 400Дж, то КПД такого механизма равен:
А. 50% Б. 75% В. 25%
- 10) В жидкости находятся два шара одинаковой массы, сделанные из алюминия и меди. На какой из шаров действует самая большая выталкивающая сила?
А. медный Б. Алюминиевый В. Сила одинаковая

ЧАСТЬ В.

В11. Установите соответствие между физическими законами и учеными, открывшими их. К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

- | | |
|--|-----------------|
| А. Открытие явления свободного падения | 1). И. Ньютон |
| Б. Открытие закона всемирного тяготения | 2). Б. Паскаль |
| В. Открытие закона о передаче давления жидкостями и газами | 3). А. Эйнштейн |
| | 4). Г. Галилей |
| | 5). Р. Броун |

А	Б	В

В. 12. Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения. К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| А. Давление внутри жидкости | 1). Барометр |
| Б. Объем жидкости | 2). Манометр |
| В. Масса | 3) Спидометр |
| | 4) Весы |
| | 5) Мензурка |

А	Б	В

ЧАСТЬ С.

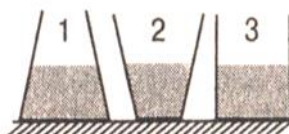
13. На концах рычага действуют силы 2 и 18 Н. Длина рычага равна 1 м. Где находится точка опоры, если рычаг в равновесии? (Весом рычага пренебречь)
14. Какой путь может проехать автомобиль после заправки горючим, если на 100 км пути его движения расходуется 10 кг бензина, а объем топливного бака равен 60 л. Плотность бензина 710 кг/м³?

Итоговая контрольная работа по физике для 7 класса

ВАРИАНТ 2.

Часть А

- 1) Что из перечисленного не относится к понятию «физическое тело»?
 А. кусок мела Б. вода В. тетрадь
- 2) Скорость зайца равна 15 м/с, а скорость догоняющей его лисы равна 72 км/ч. Догонит ли лиса зайца?
 А. Да, т.к. скорость у лисы больше
 Б. Нет, т.к. скорость у лисы меньше
 В. Нет, т.к. скорости у них равны и расстояние между лисой и зайцем не меняются
- 3) Плотность человеческого тела 1070 кг/м³. Вычислить объём тела человека массой 53,5 кг.
 А. 20 м³; Б. 0,05 м³; В. 2 м³
- 4) С помощью динамометра равномерно перемещают брусок. Чему равна сила трения скольжения между бруском и столом, если динамометр показывает 0,5 Н?
 А. 0 Б. 0,5 Н В. 1 Н
- 5) В соревнованиях по перетягиванию каната участвуют 4 человека, двое из них тянут канат вправо, прикладывая силы F₁ = 250 Н и F₂ = 200 Н, двое других тянут влево с силой F₃ = 350 Н и F₄ = 50 Н. Какова равнодействующая сила?
 А. 850 Н Б. 450 Н В. 50 Н
- 6) Вычислите силу, действующую на парус яхты площадью 50 м² при давлении ветра на парус в 100 Па.
 А. 5 кН Б. 2 Н В. 500 Па
- 7) Камень сорвался с горы и падает вниз. Как при падении меняются его импульс и кинетическая энергия?
 А. Увеличиваются Б. Уменьшаются
 В. Кинетическая энергия увеличивается, а импульс уменьшается
- 8) Ведро воды из колодца глубиной 3 м мальчик поднял первый раз за 20 с, а второй раз – за 30 с. Одинаковую ли мощность он при этом развивал?
 А. Одинаковую Б. Разную; в первый раз мощность была меньше
 В. Разную, в первый раз мощность была больше
- 9) В трех сосудах различной формы налита вода, одинакова. В каком из трех сосудов давление на дно
 А. Во всех сосудах одинаковое Б. В сосуде 1
 В. В сосуде 2 Г. В сосуде 3
- 10) Кусок парафина не утонет в
 А. воде Б. керосине В. нефти



высота уровня воды наименьшее?

ЧАСТЬ В.

В 11. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения. К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

- | | |
|----------------|--|
| А. Перемещение | 1) $\frac{\text{кг}\cdot\text{м}}{\text{с}}$ |
| Б. Работа | 2) м |
| В. Давление | 3) Дж |
| | 4) Па |
| | 5) Вт |

А	Б	В

В 12. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| А. Сила тяжести | 1) $\frac{m}{v}$ |
| Б. Плотность вещества | 2) mgh |
| В. Потенциальная энергия | 3) mv |
| | 4) mg |

А	Б	В

ЧАСТЬ С.

13. Сколько потребуется железнодорожных цистерн, чтобы перевезти 1000т нефти, если вместимость каждой цистерны 50 м³?
14. Цилиндр, изготовленный из алюминия, имеет высоту 10 см. Какую высоту должен иметь медный цилиндр, чтобы оказывать на стол такое же давление?

СПЕЦИФИКАЦИЯ

проверочной итоговой работы по физике за курс 7 класса.

Назначение проверочной работы – оценить уровень овладения учащимися материалом на базовом, повышенном и высоком уровнях, учесть допущенные ошибки и скорректировать результаты

Общая характеристика и структура работ.

Содержание проверочной работы определяется на основе ФГОС

Работа состоит из трех частей.

ЧАСТЬ 1 направлена на проверку достижения уровня базовой подготовки. Она содержит 10заданий, соответствующих минимуму содержания образования. Предусмотрены одна форма ответа: задания с выбором ответа из трех предложенных. С помощью этих заданий проверяется умение владеть основными понятиями, знание алгоритмов при выполнении определенных действий и их применение в стандартных ситуациях

ЧАСТЬ 2 содержит 2 задания на установление соответствия. В этих заданиях требуется к каждой позиции первого столбца подобрать соответствующую позицию второго и записать в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ЧАСТЬ 3 содержит две расчетные задачи. Решения задач записываются учениками в развернутом виде.

Время выполнения работы и условия ее проведения.

На выполнение работы отводится 45 минут. В заданиях с выбором ответа в бланке ответов рядом с номером задания ученик ставит букву, которая соответствует номеру выбранного им ответа, в заданиях с кратким ответом – вписывает ответ (слово или число) в отведенное место.

Система оценивания.

Каждое задание первой части оценивается в 1 балл. Задание первой части считается выполненным, если выбран номер верного ответа.

Задания второй части оцениваются в 2 балла, если верно указаны все три соответствия и в 1 балл, если верно указано хотя бы одно соответствие. Задания С1-С2 оцениваются от одного до трех баллов в зависимости от степени их выполнения.

Шкала оценок:

«2» - менее 8 баллов.

«3» - 8-12 баллов.

«4» - 13-17 балл.

«5» - 18-20 баллов.

Дополнительные материалы и оборудование

При проведении проверочной работы предоставляется необходимый справочный материал и используется непрограммируемый калькулятор.

Кодификатор.

	1 вариант	2 вариант
1	Знание физических понятий: тело, величина, вещество, явление и др.	Знание физических понятий: тело, величина, вещество, явление и др.
2	Умение рассчитывать скорость, время и путь при равномерном движении.	Умение рассчитывать скорость, время и путь при равномерном движении.
3	Умение определять массу тела по плотности вещества и объему тела, объем тела по плотности и массе.	Умение определять массу тела по плотности вещества и объему тела, объем тела по плотности и массе.
4	Умение рассчитать по формулам силу тяжести, вес тела, силу трения	Умение рассчитать по формулам силу тяжести, вес тела, силу трения

5	Умение определять равнодействующую сил	Умение определять равнодействующую сил
6	Умение оценить давление и силу давления	Умение оценить давление и силу давления
7	Умение оценить энергию и импульс тел при изменении их состояния, рассчитать их	Умение оценить энергию и импульс тел при изменении их состояния, рассчитать их
8	Умение решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел.	Умение решать задачи на расчет давления и силы твердых тел,
9	Знание принципов работы простых механизмов: рычаг, блок, наклонная плоскость, умение оценить их КПД, возможность выигрыша в силе или работе.	Знание принципов работы простых механизмов: рычаг, блок, наклонная плоскость, умения оценить их работу и мощность
10	Знание условий плавания тел. Умение сравнивать силы Архимеда, действующие на различные тела	Знание условий плавания тел. Умение сравнивать силы Архимеда, действующие на различные тела
B1	Знание научных открытий и имен ученых, которым эти открытия принадлежат	Знание основных единиц измерения физических величин.
B2	Знание основных единиц измерения физических величин.	Знание основных формул для вычисления физических величин.
C1	Умение решать задачи на использование условия равновесия рычага	Умение решать задачи на расчет массы и плотности вещества
C2	Умение решать задачи на расчет пути при равномерном движения в нестандартной ситуации	Умение решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел, жидкостей и газов

Коды правильных ответов.

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 вариант	В	А	В	В	Б	А	В	Б	Б	Б
2 вариант	Б	А	Б	Б	В	А	А	В	А	А

Номер задания	B1	B2	C1	C2
1 вариант	412	254	0,9 м	426 км
2 вариант	234	412	23	3 см

Итоговая контрольная работа по физике 8 класс

1 вариант

Часть А выберите один правильный ответ

1. Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела:
 - а) нагреть его;
 - б) поднять его на некоторую высоту;
 - в) привести его в движение;
 - г) изменить нельзя.
2. Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?
 - а) теплопроводность;
 - б) конвекция;
 - в) излучение;
 - г) всеми тремя способами а-в
3. Какая физическая величина обозначается буквой λ и имеет размерность Дж/кг?

- а) удельная теплоемкость;
 - б) удельная теплота сгорания топлива;
 - в) удельная теплота плавления;
 - г) удельная теплота парообразования.
4. Испарение происходит...
- а) при любой температуре;
 - б) при температуре кипения;
 - в) при определенной температуре для каждой жидкости;
 - г) при температуре выше $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
5. Если тела взаимно притягиваются, то это значит, что они заряжены ...
- а) отрицательно; б) разноименно;
 - в) одноименно; г) положительно.
6. Сопротивление вычисляется по формуле:
- а) $R=I/U$; б) $R = U/I$;
 - в) $R = U \cdot I$; г) правильной формулы нет.
7. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?
- а) из северного; б) из южного;
 - в) из обоих полюсов; г) не выходят.
8. Если электрический заряд движется, то вокруг него существует:
- а) только магнитное поле; б) только электрическое поле;
 - в) и электрическое и магнитное поле; г) никакого поля нет.
9. Известно, что углы отражения световых лучей составляют 20° и 40° . Чему равны их углы падения?
- а) 40° и 80° б) 20° и 40° в) 30° и 60° г) 20° и 80°
10. Сколько фокусов имеет собирающая линза? Как они расположены относительно линзы?
- а) Два; на оптической оси симметрично по обе стороны линзы
 - б) Один; на оптической оси перед линзой
 - в) Один; на оптической оси за линзой
 - г) Два; за линзой на разных расстояниях от нее

Часть В запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Удельная теплоемкость кирпича $880\text{ кДж} / (\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C})$. Какое количество теплоты потребуется для нагревания одного кирпича массой 1 кг на $1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- а) 8800 Дж б) 880 кДж в) 880 Дж г) 88 Дж

12. Лампа, сопротивление нити накала которой 10 Ом , включена на 10 мин в цепь, где сила тока равна $0,1\text{ А}$. Сколько энергии в ней выделилось.

- а) 1 Дж ; б) 6 Дж в) 60 Дж ; г) 600 Дж .

13. Сила тока в лампе $0,8\text{ А}$, напряжение на ней 150 В . Какова мощность электрического тока в лампе? Какую работу он совершит за 2 мин ее горения?

- а) 120 Вт ; $22,5\text{ кДж}$ б) $187,5\text{ Вт}$; $14,4\text{ кДж}$
- в) 1875 Вт ; $14,4\text{ кДж}$ г) 120 Вт ; $14,4\text{ кДж}$

14. Два проводника сопротивлением $R_1 = 100\text{ Ом}$ и $R_2 = 100\text{ Ом}$ соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?

- а) 60 Ом ; б) 250 Ом ; в) 50 Ом ; г) 100 .

15. Определите оптические силы линз, фокусные расстояния которых 25 см и 50 см .

- а) $0,04\text{ дптр}$ и $0,02\text{ дптр}$; б) 4 дптр и 2 дптр
- в) 1 дптр и 2 дптр г) 4 дптр и 1 дптр

Часть С запишите решение задачи.

16. Сколько энергии израсходовано на нагревание воды массой $0,75\text{ кг}$ от 20 до $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ и последующее образование пара массой 250 г ? (Удельная теплоемкость воды $4200\text{ Дж} / \text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C}$, удельная теплота парообразования воды $2,3 \cdot 10^6\text{ Дж/кг}$)

17. Напряжение в железном проводнике длиной 100 см и сечением 1 мм^2 равно 0,3 В. Удельное сопротивление железа $0,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$. Вычислите силу тока в стальном проводнике.

Итоговая контрольная работа по физике 8 класс

1 вариант

Часть А выберите один правильный ответ

1. Внутренняя энергия тел зависит от
 - а) Теплового движения частиц, из которых состоит тело
 - б) внутреннего строения
 - в) количества молекул, входящих в состав тела
 - г) потенциальной и кинетической энергии всех частиц тела
2. В вакууме энергия передается
 - а) излучением;
 - б) конвекцией;
 - в) теплопроводностью;
 - г) другим способом
3. Какая физическая величина обозначается буквой L и имеет размерность Дж/кг?
 - а) удельная теплоемкость;
 - б) удельная теплота сгорания топлива;
 - в) удельная теплота плавления;
 - г) удельная теплота парообразования.
4. При кристаллизации температура твёрдого тела ...
 - а) увеличивается;
 - б) уменьшается;
 - в) не изменяется;
 - г) зависит от массы тела.
5. Если заряженные тела взаимно отталкиваются, то это значит они заряжены ...
 - а) отрицательно;
 - б) разноименно;
 - в) одноименно;
 - г) положительно.
6. Сила тока вычисляется по формуле:
 - а) $I = R/U$;
 - б) $I = U/R$;
 - в) $I = U \cdot R$;
 - г) правильной формулы нет.
7. Что служит источником магнитного поля?
 - а) электрический ток
 - б) положительный электрический заряд
 - в) отрицательный электрический заряд
 - г) любой электрический заряд
8. Какие места постоянного магнита оказывают наибольшее магнитное действие? Как их называют?
 - а) их концы; южный и северный полюсы
 - б) находящиеся в середине магнита; полюсы
 - в) все места оказывают одинаковое действие
 - г) среди ответов нет правильного
9. Углы падения двух световых лучей на зеркальную поверхность равны 70° и 20° . Чему равны их углы отражения?
 - а) 70° и 20°
 - б) 20° и 70°
 - в) 90° и 50°
 - г) 50° и 90°
10. Есть ли фокусы у рассеивающей линзы?
 - а) Нет, так как она отклоняет световые лучи от оптической оси
 - б) Да, однако расположены они не симметрично относительно линзы
 - в) Да, но они – мнимые, находятся по обе стороны линзы на равных от нее расстояниях
 - г) Да, но один мнимый перед линзой на оптической оси

Часть В запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Какое количество теплоты потребуется для нагревания 10 кг меди на 1°C ? Удельная теплоемкость меди $400 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$.
 - а) 40 Дж;
 - б) 400 Дж;
 - в) 4000 Дж;
 - г) 40000 Дж.
12. Проводник обладает сопротивлением 80 Ом. Какое количество теплоты выделится в нем за 10 с при силе тока 0,3 А?
 - а) 7,2 Дж;
 - б) 72 Дж;
 - в) 720 Дж;
 - г) 72 кДж.
13. В проводнике сопротивлением 15 Ом сила тока равна 0,4 А. Какова мощность электрического тока в нем? Чему равна работа тока в этом проводнике, совершенная за 10 мин?

- а) 2,4 Вт; 1,44 кДж б) 6 Вт; 3,6 кДж
 в) 6 Вт; 60Дж г) 2,4 Вт; 24 Дж

14. Два проводника сопротивлением $R_1 = 150 \text{ Ом}$ и $R_2 = 100 \text{ Ом}$ соединены последовательно. Чему равно их общее сопротивление?

- а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 125 Ом.

15. Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фокусные расстояния?

- а) 2 м и 1,25 м б) 20 см и 12,5 см
 в) 2 см и 1,25 см г) 20 м и 12,5 м

Часть С запишите решение задачи

16. Сколько энергии выделится при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления $327 \text{ }^\circ\text{C}$ до $27 \text{ }^\circ\text{C}$ свинцовой пластины размером $2 \cdot 5 \cdot 10 \text{ см}$? (Удельная теплота кристаллизации свинца $0,25 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$, удельная теплоемкость воды $140 \text{ Дж/кг} \cdot \text{ }^\circ\text{C}$, плотность свинца 1130 кг/м^3).

17. Сила тока в стальном проводнике длиной 140 см и площадью поперечного сечения $0,2 \text{ мм}^2$ равна 250 мА. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление стали $0,15 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$.

1. Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале

Число набранных баллов	0 - 7	8-12	13-17	18-26
Оценка в баллах	2	3	4	5

2. Таблица ответов к заданиям частей А, В и С

часть	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	В	В	В	В	В	С	С
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 вар.	а	б	в	а	б	б	а	в	б	а	в	в	г	в	б	827 кДж	3А
2 вар.	б	а	г	в	б	б	а	б	в	б	г	в	б	б	г	75 кДж	0,26 В

Итоговый тест по физике для 8 класса

Анотация

Данный тест может использоваться в конце учебного года для контроля знаний учащихся. Он содержит задания разного уровня сложности. Время выполнения работы - 45 минут.

Структура теста: 2 варианта итоговой работы с выбором 1 правильного ответа, состоит из 17 заданий каждый. В заданиях части А необходимо выбрать правильный ответ; в части В записать формулу и выбрать правильный ответ; в части С записать подробное решение.

Распределение заданий по основным темам курса физики

№		Количество	Уровень сложности
---	--	------------	-------------------

п./п	Тема	о Заданий	А	В	С
1	Тепловые явления	3	2	1	-
2	Изменение агрегатных состояний вещества	3	2	-	1
3	Электрические явления	6	2	3	1
4	Электромагнитные явления	2	2	-	-
5	Световые явления	3	2	1	-
	Итого	17	10	5	2

Оценка тестирования:

одно задание из части А – 1 балл;

одно задание из части В – 2 балла;

одно задание из части С – 3 балла

Всего 26 баллов.

Критерии оценивания:

Часть В:

2 балла ставится в том случае, если правильно записана формула и правильно выбран ответ. Если выполнено одно из этих условий, то ставится **1 балл**.

Часть С:

За выполнение задания С учащийся получает **3 балла**, если в решении присутствуют **правильно выполненные следующие элементы:**

- правильно записаны необходимые для решения уравнения (законы);

- правильно выполнены алгебраические преобразования и вычисления, записан верный ответ.

задание оценивается 2 баллами, если

-сделана ошибка в преобразованиях или в вычислениях

или

- при верно записанных исходных уравнениях отсутствуют преобразования или вычисления.

задание оценивается 1 баллом, если

- сделана ошибка в одном из исходных уравнений

или

-одно из необходимых исходных уравнений отсутствует.

Во всех остальных случаях ставится оценка 0 баллов.

Итоговая контрольная работа по физике 9 класс

1 вариант

- Мяч упал с высоты 3 м, отскочил от поля и был пойман на высоте 1 м. Путь, пройденный мячом равен...
А) 3м Б) 4м В) 5м Г) 2м
- Поезд через 10 с после начала движения приобретает скорость 0,6 м/с. Через какое время от начала движения скорость поезда станет равна 3 м/с?
А) 50 с Б) 30 с В) 40 с Г) 35 с
- За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением 0,6 м/с², пройдет путь 30 м?
А) 55 с Б) 15 с В) 10 с Г) 5 с
- Движение материальной точки представлено уравнением $x = 150t + 0,4t^2$. Начальная скорость равна...
А) 0,4 м/с Б) 0,8 м/с В) 60 м/с Г) 150 м/с
- Сила 60 Н сообщает телу ускорение 0,8 м/с². Какая сила сообщает этому телу ускорение 2 м/с²?

- А) 150 Н Б) 120 Н В) 240 Н Г) 1,6 Н

6. Чему равно изменение импульса тела, если на него действовала сила 15 Н в течении 0,2 с?

- А) 3 кг*м/с Б) 75 кг*м/с В) 15 кг*м/с Г) 30 кг*м/с

7. На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью 0,5 кН/м при поднятии вертикально вверх рыбы массой 200 г?

- А) 1 м Б) 4 мм В) 4 см Г) 10 см

8. Маятник совершает незатухающие гармонические колебания. Постоянными являются...

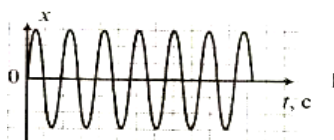
- А) смещение Б) амплитуда В) скорость Г) ускорение

9. Скорость звука в воздухе равна 340 м/с. Ухо человека имеет наибольшую чувствительность на длине волны 0,17 м. Частота этой волны равна...

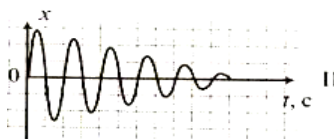
- А) 2 кГц Б) 200 Гц В) 20 Гц Г) 20 кГц

10. Колебания, графики которых представлены отличаются...

- А) периодом
Б) амплитудой
В) частотой
Г) высота тона



на рисунке (I и II)



11. Звук от фейерверка люди услышали спустя 5 его увидели. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Расстояние до фейерверка...

- А) 85 м Б) 170 м В) 850 м Г) 1700 м

с после того, как они м/с. Расстояние до

12. Деревянный корпус в струнных музыкальных инструментах играет роль...

- А) диффузора Б) отражателя В) резонатор Г) футляр

13. Электромагнитная волна имеет длину 450 м. Период колебания этой волны равен...

- А) $1,5 \cdot 10^{-6}$ с Б) $15 \cdot 10^{-6}$ с В) $13,5 \cdot 10^6$ с Г) $1350 \cdot 10^6$ с

14. Явление электромагнитной индукции открыл в 1831 г...

- А) М.Фарадей Б) Э.Ленц В) Б.Якоби Г) Д.Максвелл

15. Около подвижного положительно заряженного шара обнаруживается...

- А) электрическое и магнитное поля Б) только электрическое поле
В) только магнитное поле Г) только гравитационное поле

16. Согласно теории Максвелла электромагнитные волны...

- А) поперечные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8$ м/с
Б) продольные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8$ м/с
В) поперечные со скоростью распространения 300 м/с
Г) продольные со скоростью распространения 300 км/с

17. Масса покоя фотона равна...

- А) 1,00866 а.е.м Б) 1,00728 а.е.м В) 2 г Г) 0

18. Чему равно массовое число ядра атома марганца $^{55}_{25}Mn$?

- А) 25 Б) 80 В) 30 Г) 55

19. При захвате нейтрона ядром $^{27}_{13}Al$ образуется радиоактивный изотоп $^{24}_{11}Na$. При этом ядерном превращении испускается...

- А) нейтрон Б) альфа-частица В) электрон Г) протон

20. Чему равна красная граница фотоэффекта для калия, если работа выхода из этого металла 2,2 эВ?

- А) 564 нм Б) 0,2 мкм В) 300 мкм Г) 700 пм

21. В ядерной реакции $^{27}_{13}Al + ^1_0n \rightarrow X + ^4_2He$ вместо знака X должен стоять...

- А) Na Б) O В) Mg Г) N

22. Чему равна энергия связи ядра атома 2_1H ? ($m_p=1,00728$ а.е.м; $m_n=1,00866$ а.е.м; $m_H=2,0141$ а.е.м)

- А) 1,7 МэВ Б) 5 МэВ В) 9 МэВ Г) 4,5 МэВ

23. Чему равна энергия кванта с частотой излучения 10^{15} Гц?

- А) $6,6 \cdot 10^{19}$ Дж Б) $6,6 \cdot 10^{20}$ Дж
В) $6,2 \cdot 10^{-19}$ Дж Г) $6,2 \cdot 10^{-15}$ Дж

24. Солнце состоит из...

- А) смеси азота и гелия Б) смеси гелия и водорода
В) углеводорода Г) только из водорода

25. Планетарную модель атома обосновал...

- А) Э.Резерфорд Б) Н.Бор

В) Н.Томсон

Г) А.Эйнштейн

**Итоговая контрольная работа по физике 9 класс
2 вариант.**

1. Скорость движение материальной точки представлено уравнением $v = 15 + 0,4t$. Ускорение равно ...
А) 15 м/с^2 Б) $0,4 \text{ м/с}^2$ В) 5 м/с^2 Г) 2 м/с^2
2. Троллейбус, движущийся со скоростью 10 м/с , при торможении остановился через 5 с . Какой путь он прошел при торможении, если двигался равнозамедленно?
А) 2 м Б) 5 м В) 10 м Г) 25 м
3. За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением $0,6 \text{ м/с}^2$, пройдет путь 30 м ?
А) 55 с Б) 15 с В) 10 с Г) 5 с
4. Движение материальной точки представлено уравнением $x = 100t + 0,8t^2$. Начальная скорость равна...
А) $0,4 \text{ м/с}$ Б) $0,8 \text{ м/с}$ В) 60 м/с Г) 100 м/с
5. С каким ускорением двигался при разбеге реактивный самолет массой 60 т , если сила тяги двигателей 90 кН ?
А) $1,5 \text{ м/с}^2$ Б) $0,3 \text{ м/с}^2$ В) $2,4 \text{ м/с}^2$ Г) $1,6 \text{ м/с}^2$
6. Чему равно изменение импульса тела, если на него действовала сила 15 Н в течении $0,2 \text{ с}$?
А) $3 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ Б) $75 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ В) $15 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ Г) $30 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
7. На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью $0,4 \text{ кН/м}$ приподнятии вертикально вверх рыбы массой 200 г ?
А) 1 м Б) 5 мм В) 5 см Г) 10 см
8. Маятник совершает незатухающие гармонические колебания. Постоянными являются...
А) смещение Б) амплитуда В) скорость Г) ускорение
9. Скорость звука в газе равна 340 м/с . В такой среде колебания мембраны с частотой 200 Гц вызывают звуковую волну, длина которой равна...
А) $0,39 \text{ м}$ Б) $0,58 \text{ м}$ В) $3,4 \text{ м}$ Г) $1,7 \text{ м}$
10. Колебания, графики которых представлены на рисунке (I и II) отличаются...
А) частотой
Б) высотой тона
В) периодом
Г) амплитудой
11. Звук от фейерверка люди услышали спустя 2 с после того, как они его увидели. Скорость звука в воздухе 340 м/с . Расстояние до фейерверка...
А) 85 м Б) 150 м В) 170 м Г) 680 м
12. Деревянный корпус в струнных музыкальных инструментах играет роль...
А) диффузора Б) отражателя В) резонатор Г) футляра
13. Электромагнитная волна имеет длину 300 м . Период колебания этой волны равен...
А) $1,5 \cdot 10^{-6} \text{ с}$ Б) $15 \cdot 10^{-6} \text{ с}$ В) $13,5 \cdot 10^{-6} \text{ с}$ Г) 10^{-6} с
14. Закон о прохождении тока через электролиты был сформулирован...
А) М.Фарадеем Б) Э.Ленцем В) Б.Якоби Г) Д.Максвеллом
15. Около подвижного отрицательно заряженного шара обнаруживается...
А) электрическое и магнитное поля Б) только электрическое поле
В) только магнитное поле Г) только гравитационное поле
16. Согласно теории Максвелла электромагнитные волны...
А) поперечные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
Б) продольные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
В) поперечные со скоростью распространения 300 м/с
Г) продольные со скоростью распространения 300 км/с
17. Частица электромагнитного поля называется...
А) протон Б) фотон В) электрон Г) ион
18. Чему равно зарядовое число ядра атома изотопа кислорода ?
А) 18 Б) 10 В) 8 Г) 26

