

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Верхоленская средняя общеобразовательная школа
Качугского района Иркутской области

«Рассмотрена»
Руководитель МО
Бел /Белоусова Н.И./
Протокол № 5
от
« 14 » июня 2022г.

«Согласована»
Заместитель директора по УВР
МКОУ Верхоленская СОШ
Шонькина О.В.
« 15 » июня 2022г.



Рабочая программа учебного предмета

«Физика»

для 7-9 классов.

Разработал
Воронов Павел Леонардович.
учитель физики и математики

Рабочая программа по предмету «Физика» для 7-9 классов разработана и составлена с использованием авторской программы по физике для 7-9 классов, Е.Н. Тихонова, Москва «Дрофа», 2012 г.

с. Верхоленск

Планируемые результаты

Ученик 7 класса научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел.
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; 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, равнодействующая сила, 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 Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- 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.
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

Ученик 7 класса 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) 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.

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов 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.

Ученик 8 класса научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: 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.
- 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, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление 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.

Ученик 8 класса 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.
- использовать знания о 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.

Ученик 9 класса 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.
- 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.
- 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.
- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Ученик 9 класса 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.
- 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.
- 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.
- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание учебного предмета 7 класс

Введение

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Взаимодействия тел

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

8 класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Электромагнитные явления

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током.

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел

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

Механические колебания и волны. Звук

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

Электромагнитное поле

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Тематическое планирование составлено для 7 класса, 68 часов в год, (ФГОС)

№	Раздел, тема урока	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ		Примечание
		ПЛАН	ФАКТ	
Введение (4).				
1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1 нд. сентября		
2	Физические величины. Погрешность измерений.	1 нд. сентября		
3	Л/р№1: Определение цены деления измерительного прибора.	2нд. сентября		
4	Физика и техника.	2нд. сентября		
Первоначальные сведения о строении вещества(6).				
5	Строение вещества. Молекулы.	3нд. сентября		
6	Л/р№2: Измерение размеров малых тел,	3нд. сентября		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	4нд. сентября		
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	4нд. сентября		
9	Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	1 нд. октября		
10	„Сведения о веществе,, повторительно-обобщающий урок	1 нд. октября		
Взаимодействие тел (23).				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	2 нд. октября		
12	Скорость. Единицы скорости.	2 нд. октября		
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	2 нд. октября		
14	Явление инерции. Решение задач.	3 нд. октября		
15	Взаимодействие тел.	3 нд. октября		
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	4 нд. октября		
17	Л/р№3: Измерение массы тела на рычажных весах,,	4 нд. октября		
18	Л/р№4: „Измерение объема тел,,	2 нд. ноября		
19	Плотность вещества.	2 нд. ноября		
20	Л/р№5: „Определение плотности вещества твердого тела,,	3 нд. ноября		
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	3 нд. ноября		
22	Решение задач	4 нд.		

		ноября		
23	К/р: „Механическое движение. Масса. Плотность,,	4 нд. ноября		
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1 нд. декабря		
25	Сила упругости. Закон Гука.	1 нд. декабря		
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	2 нд. декабря		
27	Сила тяжести на других планетах.	2 нд. декабря		
28	Динамометр. Л/р№6 „Градуирование пружины и измерение сил динамометром,,	3 нд. декабря		
29	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	3 нд. декабря		
30	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.	4 нд. декабря		
31	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения.»	4 нд. декабря		
32	Решение задач по темам «Вес тела. Силы. Равнодействующая сил.»	2 нд. января		
33	К/р: «Вес тела. Силы. Равнодействующая сил.»	2 нд. января		
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21).				
34	Давление. Единицы давления.	3 нд. января		
35	Способы изменения давления	3 нд. января		
36	Давление газа.	4 нд. января		
37	Закон Паскаля.	4 нд. января		
38	Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда	1 нд. февраля		
39	Сообщающие сосуды	1 нд. февраля		
40	Вес воздуха. Атмосферное давление	2 нд. февраля		
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	2 нд. февраля		
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	3 нд. февраля		
43	Манометры. „Давление в жидкостях и газах,,	3 нд. февраля		
44	Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс	4 нд. февраля		
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	4 нд. февраля		
46	Архимедова сила.	1 нд. марта		

47	Л/р№8: „Определение выталкивающей силы,,	1 нд. марта		
48	Плавание тел.	2 нд. марта		
49	Решение задач	2 нд. марта		
50	Л/р№9: „Выяснение условий плавания тел,,	3 нд. марта		
51	Плавание судов	3 нд. марта		
52	Воздухоплавание	1 нд. апреля		
53	Повторение темы „Давление твердых тел, жидкостей и газов,,	1 нд. апреля		
54	К/р: „Давление твердых тел, жидкостей и газов,,	2 нд. апреля		
Работа и мощность. Энергия (14).				
55	Механическая работа.	2 нд. апреля		
56	Мощность.			
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	3 нд. апреля		
58	Момент силы.	3 нд. апреля		
59	Рычаги в технике, быту и природе. Л/р№10: „Выяснение условия равновесия рычага,,	4 нд. апреля		
60	Блоки. „Золотое правило механики,, Равенство работ при использовании механизмов.	4 нд. апреля		
61	Центр тяжести тела	1 нд. мая		
62	. Условия равновесия тел.	1 нд. мая		
63	КПД. Л/р№11: „Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости,,	2 нд. мая		
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	2 нд. мая		
65	Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	3 нд. мая		
66	Решение задач.	3 нд. мая		
67	К/р: „Энергия. Работа и мощность,,	4 нд. мая		
68	Обобщение материала	4 нд. мая		

Тематическое планирование составлено для 8 класса, 68 часов в год, (ФГОС)

№	Раздел, тема урока	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ		Примечание
		ПЛАН	ФАКТ	
Тепловые явления. (25).				
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1 нд. сентября		
2	Способы изменения внутренней энергии.	1 нд. сентября		
3	Теплопроводность.	2 нд. сентября		
4	Конвекция. Излучение.	2 нд. сентября		

5	Особенности различных способов теплопередачи.	3 нд. сентября		
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	3 нд. сентября		
7	Л/р№1: „Исследование изменения со временем температуры остывающей воды,,	4 нд. сентября		
8	Удельная теплоемкость.	4 нд. сентября		
9	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении	1 нд. октября		
10	Л/р№2: „ Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры,,	1 нд. октября		
11	Л/р№3: „Измерение удельной теплоемкости твердого тела,,	2 нд. октября		
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	2 нд. октября		
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	3 нд. октября		
14	К/р: „Тепловые явления,,	3 нд. октября		
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания.	4 нд. октября		
16	Удельная теплота плавления.	4 нд. октября		
17	Решение задач. „Нагревание и плавление тел,,	2 нд. ноября		
18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	2 нд. ноября		
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	3 нд. ноября		
20	Решение задач.	3 нд. ноября		
21	Влажность воздуха. Л/р№4: Способы определения влажности воздуха.	4 нд. ноября		
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	4 нд. ноября		
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1 нд. декабря		
24	Решение задач	1 нд. декабря		
25	К/р: „Агрегатные состояния вещества,,	2 нд. декабря		
Электрические явления (27).				
26	Электризация тел. Два рода зарядов.	2 нд. декабря		
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	3 нд. декабря		
28	Электрическое поле.	3 нд. декабря		
29	Делимость электрического заряда. Строение атома.	4 нд. декабря		

30	Объяснение электрических явлений.	4 нд. декабря		
31	Э/ток. Источники тока. „Электризация тел. Строение атома,,	2 нд. января		
32	Электрическая цепь и ее составные части.	2 нд. января		
33	Э/ток в металлах. Действия э/тока. Направление тока.	3 нд. января		
34	Сила тока. Единицы силы тока.	3 нд. января		
35	Амперметр. Л/р№5: „Сборка э/цепи и измерение силы тока в ее различных участках,,	4 нд. января		
36	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения.	4 нд. января		
37	Сопротивление. Л/р№6: „Измерение напряжения на различных участках цепи,,	1 нд. февраля		
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1 нд. февраля		
39	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	2 нд. февраля		
40	Реостаты. Л/р№7: „Регулирование силы тока реостатом,,	2 нд. февраля		
41	Л/р№8: „Определение сопротивления при помощи вольтметра и амперметра,,	3 нд. февраля		
42	Последовательное соединение проводников.	3 нд. февраля		
43	Параллельное соединение проводников	4 нд. февраля		
44	Решение задач (на соединение проводников, закон Ома)	4 нд. февраля		
45	Работа э/тока. „Э/ток. Соединения проводников,,	1 нд. марта		
46	Мощность э/тока	1 нд. марта		
47	Л/р№9: „Измерение мощности и работы тока в электрической лампе,,	2 нд. марта		
48	Нагревание проводников э/током. Закон Джоуля-Ленца.	2 нд. марта		
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	3 нд. марта		
50	Короткое замыкание. Предохранители.	3 нд. марта		
51	„Электрические явления,, повторение материала.	4 нд. марта		
52	К/р: „Электрические явления,,	4 нд. марта		
Электромагнитные явления (7).				
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1нд. апреля		
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Л/р№10:„Сборка электромагнита и испытание его действия,,	1нд. апреля		
55	Применение электромагнитов.	2нд. апреля		
56	Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли.	2нд. апреля		

57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	3нд. апреля		
58	Л/р№11: „Изучение электрического двигателя постоянного тока„	3нд. апреля		
59	Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Электромагнитные явления»,	4 нд. апреля		
Световые явления (9).				
60	Источники света. Распространение света.	4 нд. апреля		
61	Отражение света. Законы отражения.	1 нд. мая		
62	Плоское зеркало.	1 нд. мая		
63	Преломление света	2 нд. мая		
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	2 нд. мая		
65	Изображения, даваемые линзой	3 нд. мая		
66	Л/р№12: „Получение изображений с помощью линзы„	3 нд. мая		
67	Повторение	4 нд. мая		
68	К/р: „Световые явления„	4 нд. мая		

Тематическое планирование составлено для 9 класса, 99 часов в год. (ФГОС)

№	Раздел, тема урока	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ		Примечание
		ПЛАН	ФАКТ	
Законы взаимодействия и движения тел (33).				
1	ТБ. Материальная точка. Система отсчета.	1 нд. сентября		
2	Перемещение.	1 нд. сентября		
3	Определение координаты движущегося тела.	1 нд. сентября		
4	Прямолинейное равномерное движение.	2 нд. сентября		
5	Решение задач	2 нд. сентября		
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	2 нд. сентября		
7	Скорость равноускоренного движения. График скорости.	3 нд. сентября		
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	3 нд. сентября		
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	3 нд. сентября		
10	Л/р№1: „Исследование равноускоренного движения без начальной скорости,,	4 нд. сентября		
11	К/р№1: „Кинематика материальной точки,	4 нд. сентября		
12	Относительность движения	4 нд. сентября		
13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1 нд. октября		
14	Второй закон Ньютона.	1 нд. октября		
15	Решение задач	1 нд. октября		

16	Третий закон Ньютона.	2 нд. октября		
17	Движение связанных тел	2 нд. октября		
18	Решение задач	2 нд. октября		
19	Свободное падение тел.	3 нд. октября		
20	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	3 нд. октября		
21	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	3 нд. октября		
22	Решение задач	4 нд. октября		
23	Закон всемирного тяготения	4 нд. октября		
24	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел.	4 нд. октября		
25	Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.	2 нд. ноября		
26	Искусственные спутники Земли	2 нд. ноября		
27	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.	2 нд. ноября		
28	Реактивное движение. Ракеты.	3 нд. ноября		
29	Решение задач	3 нд. ноября		
30	Вывод закона сохранения механической энергии	3 нд. ноября		
31	Решение задач	4 нд. ноября		
32	Обобщающий урок	4 нд. ноября		
33	К/р№2: „Динамика материальной точки. Законы сохранения„	4 нд. ноября		
Механические колебания и волны. Звук (14).				
34	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1 нд. декабря		
35	Величины, характеризующие колебательное движение.	1 нд. декабря		
36	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	1 нд. декабря		
37	Гармонические колебания.	2 нд. декабря		
38	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	2 нд. декабря		
39	Вынужденные колебания. Резонанс.	2 нд. декабря		
40	Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны	3 нд. декабря		

41	. Длина волны. Скорость распространения волн.	3 нд. декабря		
42	Источники звука. Звуковые колебания	3 нд. декабря		
43	. Высота и тембр звука. Громкость звука.	4 нд. декабря		
44	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	4 нд. декабря		
45	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	4 нд. декабря		
46	Решение задач.	2 нд. января		
47	К/р(№3) за 1-ое полугодие	2 нд. января		
Электромагнитное поле (24).				
48	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поля.	2 нд. января		
49	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	3 нд. января		
50	Решение задач.	3 нд. января		
51	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило „левой руки,,	3 нд. января		
52	Индукция магнитного поля	4 нд. января		
53	Магнитный поток	4 нд. января		
54	Решение задач.	4 нд. января		
55	Самостоятельная работа.	1 нд. февраля		
56	Явление ЭМИ	1 нд. февраля		
57	Л/р №4: „Изучение явления ЭМИ,,	1 нд. февраля		
58	Направление индукционного тока. Правило Ленца	2 нд. февраля		
59	Явление самоиндукции	2 нд. февраля		
60	Решение задач.	2 нд. февраля		
61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	3 нд. февраля		
62	Электромагнитное поле	3 нд. февраля		
63	Электромагнитные волны	3 нд. февраля		
64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	4 нд. февраля		
65	Принципы радиосвязи и телевидения	4 нд. февраля		
66	Электромагнитная природа света	4 нд. февраля		
67	Преломление света. Физический смысл	1 нд. марта		

	показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел			
68	Типы оптических спектров. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1 нд. марта		
69	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1 нд. марта		
70	Обобщающе-повторительный урок	2 нд. марта		
71	К/р№4: „Электромагнитное поле„	2 нд. марта		
Строение атома и атомного ядра. Энергия атомных ядер (15).				
72	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	2 нд. марта		
73	Радиоактивные превращения атомных ядер.	3 нд. марта		
74	Экспериментальные методы исследования частиц.	3 нд. марта		
75	Открытие протона, нейтрона	3 нд. марта		
76	Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»			
77	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы.	1нд. апреля		
78	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы.	1нд. апреля		
79	Решение задач.	1нд. апреля		
80	Деление ядер урана. Цепная реакция.	2нд. апреля		
81	Ядерный реактор. Атомная энергетика	2нд. апреля		
82	. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	2нд. апреля		
83	Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Античастицы	3нд. апреля		
84	Решение задач	3нд. апреля		
85	Решение задач.	3нд. апреля		
86	Контрольная №5 за второе полугодие.	4 нд. апреля		
Строение и эволюция Вселенной (5ч)				
87	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	4 нд. апреля		
88	Большие планеты Солнечной системы	4 нд. апреля		
89	Малые тела Солнечной системы	1 нд. мая		
90	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1 нд. мая		
91	Строение и эволюция Вселенной	1 нд. мая		
Итоговое повторение (8ч)				
92	Взаимодействие тел. Лабораторная работа №8 «Измерение жесткости пружины».	2 нд. мая		

93	Работа, мощность, энергия.	2 нд. мая		
94	Лабораторная работа №9 «Определение работы силы упругости и силы тяжести при подъеме грузов на высоту.».	2 нд. мая		
95	Лабораторная работа №10 «Измерение коэффициента трения скольжения и работы силы трения скольжения».	3 нд. мая		
96	Лабораторная работа №11 «Исследование равновесия рычага».	3 нд. мая		
97	Световые явления.	3 нд. мая		
98	Лабораторная работа №12 «Определение оптической силы линзы».	4 нд. мая		
99	Лабораторная работа №13 «Исследование свойств изображения, полученного с помощью собирающей линзы».	4 нд. мая		

Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки полугодовой и годовой контрольных работ в форме ВПР.

7класс

Содержательные разделы:

контрольной работы за первое полугодие.

1.Первоначальные сведения о строении вещества

2.Механическое движение.

3.Взаимодействия тел

контрольной работы за второе полугодие

4.Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

5.Работа и мощность. Энергия

8класс

Содержательные разделы:

контрольной работы за первое полугодие.

1 Тепловые явления,

контрольной работы за второе полугодие

2. Электрические явления

3. Электромагнитные явления

4. Световые явления

9класс

Содержательные разделы:

контрольной работы за первое полугодие.

1.Законы взаимодействия и движения тел

контрольной работы за второе полугодие

2.Механические колебания и волны..

3.Электромагнитное поле.

4.Строение атомов и атомного ядра.

Каждая контрольная работа включает в себя 12 заданий по указанным темам. Четыре задания подразумевают краткую форму ответа, в четырёх заданиях необходимо сделать множественный выбор, в одном задании нужно вставить в текст пропущенные слова и в трёх заданиях требуется развёрнутый ответ.

Критерии оценивания по физике

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

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, 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 применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

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

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, 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 недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК

Грубые ошибки

- Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
- Неумение выделить в ответе главное.
- Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
- Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
- Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
- Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
- Неумение определить показание измерительного прибора.
- Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

- Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
- Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
- Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
- Нерациональный выбор хода решения.
- Недочёты
- Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.
- Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
- Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
- Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
- Орфографические и пунктуационные ошибки.