


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Раздольнинская основная общеобразовательная школа»

Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
7-9 класс

Рассмотрено на заседании МО

Протокол №1 от « 28 » 08 2020г.

Руководитель МО  А.Ю. Старцева

Рассмотрено педсоветом

Протокол №1 от « 31 » 08 2020г.

Согласовано на методическом совете

Протокол №1 от « 29 » 08 2020г.

Секретарь МС  Г.В. Толкачева

Утверждено

Приказ № 17/от « 01 » 09 2020г.

Директор школы  Е.А. Решетняк



Составитель:

Беляева Наталья Викторовна

Учитель математики и физики

п. Раздольный

2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»3
2. Содержание учебного предмета «Физика»..... 6
3. Тематическое планирование уроков учебного предмета «Физика» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....13

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов

- деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 - 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
 - 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
 - 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

Метапредметные:

- 1) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 2) смысловое чтение;
 - 3) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 1) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
 - 2) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
 - 3) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Раздел 2. Содержание учебного предмета «Физика»

7-й класс.

Введение

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Погрешность измерений. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Броуновское движение. Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействие тел

Механическое движение. Равномерное прямолинейное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерения массы тела на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Динамометр. Связь между силой тяжести и массой. Единицы силы. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.

Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.

Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.

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

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Практическая часть.

1. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».
2. Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».
3. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».
4. Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма тела».
5. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твёрдого тела».
6. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».
7. Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».
8. Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».
9. Лабораторная работа № 9 «Выяснения условия равновесия рычага».
10. Лабораторная работа № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».

Контрольные работы:

1. Контрольная работа № 1 «Взаимодействие тел».
2. Контрольная работа № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».
3. Контрольная работа № 3 «Архимедова сила».
4. Контрольная работа № 4 «Работа и мощность. Энергия.»

8 класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты.

Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении тела. Энергия топлива.

Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления.

Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.

Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха

Работа газа и пара при расширении. КПД теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Электрические явления

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электроскоп. Электрическое поле.

Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.

Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника.

Удельное сопротивление. Реостаты.

Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников

Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Взаимодействие магнитов. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Световые явления

Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света.

Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.

Повторение.

Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества. п.п. 1 – 24. Электрические явления. п.п. 25 – 55. Электромагнитные явления. Световые явления. п.п. 56 – 67.

Практическая часть.

1. Лабораторная работа № 1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».
2. Лабораторная работа № 2. «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».
3. Лабораторная работа №3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».
4. Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
5. Лабораторная работа № 5. «Регулирование силы тока реостатом».
6. Лабораторная работа № 6. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».
7. Лабораторная работа № 7. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».
8. Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
9. Лабораторная работа № 9. «Изучение электрического двигателя постоянного тока» (на модели).

10.Лабораторная работа № 10. «Получение изображения при помощи линзы».

Контрольные работы:

1. Контрольная работа № 1. «Тепловые явления».
2. Контрольная работа № 2. «Изменение агрегатных состояний вещества».
3. Контрольная работа № 3. «Электрический ток».
4. Контрольная работа № 4. «Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления».
5. Контрольная работа № 5. «Световые явления»

9-й класс.

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.

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

Свободное падение тел и движение тела, брошенного вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения механической энергии.

Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания.

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн.

Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс.

Электромагнитное поле

Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.

Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра

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

Строение Вселенной

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

Практическая часть:

1. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».
2. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»
3. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»
4. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»
5. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»
6. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного

- фона дозиметром»
7. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»
 8. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»
 9. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Контрольные работы:

1. Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».
2. Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».
3. Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»
4. Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»
5. Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»
6. Итоговая контрольная работа

Раздел 3. Тематическое планирование уроков с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Введение	4
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3.	Взаимодействие тел	22
4.	Давление твердых тел и жидкостей	22
5.	Работа и мощность	14
6.	Итого	68

8 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Тепловые явления	28
2.	Электрические явления	23
3.	Электромагнитные явления	5
4.	Световые явления	9
5.	Повторение	3
6.	Итого	68

9 класс

№	Раздел	Количество часов
1.	Законы взаимодействия и движения тел	34
2.	Механические колебания и волны. Звук	16
3.	Электромагнитное поле	26
4.	Строение атома и атомного ядра	19
5.	Строение и эволюция Вселенной	7
ИТОГО		102