

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Безруковская основная общеобразовательная школа»

Программа согласована с
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 27.08.2021 г.

Программа рассмотрена на
МС школы
Протокол № 1 от 26.08.2021 г.

Утверждаю:
Директор школы:


/ Е.В. Румынская/

Пр.№89 от 30.08.2021г.



Рабочая программа
учебного предмета
«Физика»
для 7-9 классов

Составлена
учителем физики
Черноштаном Н. В.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные результаты:

- 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 личного 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 результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) 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;

11) 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;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

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 результат а 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) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

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

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

2. Содержание учебного предмета

7 класс

Физика и физические методы изучения природы (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физические законы и закономерности. Научный метод познания

Физика и техника. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».

Тепловые явления

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».

Механические явления. Взаимодействие тел (21 ч)

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач по теме: «Расчет массы и объема тела по его плотности Механическое движение. Масса. Плотность вещества». Сила. Единицы силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Решение задач по теме «Вес. Графическое изображение сил. «Силы. Равнодействующая сил». Повторение темы «Взаимодействие тел».

Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела»

Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела»

Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».

Лабораторная работа №7«Измерение силы трения с помощью динамометра».

Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».

Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел»

Тепловые явления

Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Решение задач на расчет давления твердого тела. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометранероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Действие жидкости и газа на погруженное в них тел. Архимедова сила. Плавание тел. Условия плавания тел. Решение задач на применение условий плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач по теме: Архимедова сила. Плавание тел. Воздухоплавание.

Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

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

Контрольная работа №4 «Архимедова сила»

Механические явления

Работа и мощность. Энергия (14 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Решение задач по теме: «Равновесие сил на рычаге. Момент силы». Рычаги в технике, быту и природе. Центр тяжести тела. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизмов. Зачет по итогам II полугодия. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».

Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Повторение (2 ч)

Итоговая работа за курс 7 класса. Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса

Итоговая контрольная работа (тест)

Лабораторных работ - 11;

Контрольных работ (включая итоговую) – 5.

8 класс

Введение (1 ч)

Инструктаж по ТБ. Повторение материала 7 класса.

Тепловые явления (25 ч)

Тепловое равновесие. Температура. Тепловое движение. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Решение задач по теме «Теплопередача». Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Решение задач по теме «Плавление и отвердевание кристаллических тел». Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетической теории. Решение задач по теме «Плавление. Парообразование». Превращение энергии в

механических и тепловых процессах. Решение задач по теме «Превращение энергии в механических и тепловых процессах». Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»

Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела» *Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».*

Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»

Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»

Электромагнитные явления **Электрические явления (26ч)**

Электризация физических тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон сохранения электрического заряда. Электроскоп. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь и её составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление проводника. Удельное сопротивление. Единицы сопротивления. Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи». Реостаты. Виды соединений проводников: последовательное соединение проводников, параллельное соединение проводников. Решение задач по теме «Соединение проводников». Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Лампа накаливания. Счетчик электрической энергии. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Короткое замыкание. Предохранители.

Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»

Лабораторная работа № 6 «Измерение силы тока и его регулирование реостатом» *Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»*

Лабораторная работа № 8 по теме: «Определение работы и мощности электрического тока»

Контрольная работа №3 «Электрические явления. Электрический ток».

Электромагнитные явления (5 ч)

Магнитное поле. Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Решение задач по теме «Электромагнитные явления».

Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»
Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

Световые явления (10 ч)

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Решение задач по теме «Отражение и преломление света». Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале или линзе. Построение изображений, даваемых линзой. Решение задач по теме «Линзы». Глаз и зрение. Глаз как оптическая система. Близорукость и дальнозоркость. Очки. Оптические приборы.

Лабораторная работа № 11 «Изучение свойств изображения в линзах»
Контрольная работа № 4 «Световые явления»

Повторение (3 ч)

Повторение «Тепловые явления». Повторение «Электрические явления». Совершенствование навыков решения задач за курс 8 класса. Итоговая контрольная работа. Повторение «Магнитные явления». Повторение «Световые явления».

Лабораторных работ - 10;

Контрольных работ (включая годовую) – 5.

9 класс

Механические явления

Законы движения и взаимодействия тел (33 ч)

Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Равномерное прямолинейное движение. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Решение задач по теме «Основы кинематики» Относительность механического движения. Первый закон Ньютона и инерция. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Решение задач на применение

законов Ньютона. Свободное падение тел. Решение задач на применение законов Ньютона. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Решение задач на движение тел под действием силы тяжести. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Сила упругости. Закон Гука. Решение задач на применение закона Гука. Сила трения. Решение задач с учетом силы трения. Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Решение задач на движение тела по окружности. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Решение задач на применение закона сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии. Решение задач на закон сохранения энергии. Решение задач по теме «Основы динамики».

Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»

Контрольная работа № 1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»

Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

Механические колебания. Величины, характеризующие колебательное движение (период, частота, амплитуда колебаний). Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Скорость распространения волн. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука. Распространение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач по теме «Механические колебания и звук»

Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»

Контрольная работа № 2 по теме «Механические колебания и волны»

Электромагнитные явления.

Электромагнитное поле. (25 ч)

Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Решение задач на применение правила левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Электрогенератор. Переменный ток. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны и их свойства. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свет – электромагнитная волна. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Скорость света. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. Интерференция и дифракция света. Решение задач

по теме «Электромагнитные явления» *Лабораторная работа № 4 «Исследование явления электромагнитной индукции»* *Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»*
Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитное поле»

Квантовые явления (17 ч.)

Радиоактивность. Строение атомов. Модели атомов. Планетарная модель атома. Опыты Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Ядерные силы. Энергия связи. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Альфа-излучение. Бета-излучение. Гамма-излучение. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Термоядерная реакция. Решение задач по теме «Ядерная физика»

Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков» *Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»*

Контрольная работа № 4 по теме «Квантовые явления»

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Большие планеты солнечной системы. Малые тела солнечной системы. Строение, излучения и эволюция солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Повторение (7 ч)

Законы взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны. Электромагнитное поле. Строение атома и атомного ядра. Совершенствование навыков решения задач по теме «Кинематика», «Динамика. Законы сохранения». Совершенствование навыков решения задач по теме «Электромагнитное поле» «Квантовые явления». Итоговая контрольная работа за курс основной школы.

Лабораторных работ - 8;

Контрольных работ (включая годовую) - 5.

**3. Тематическое планирование,
с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы
7 класс**

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Воспитательный потенциал урока
1	Физика и физические методы изучения природы	4	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
3	Взаимодействие тел	21	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
5	Работа и мощность. Энергия.	14	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
6	Повторение	2	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
Всего:		70 ч	

8 класс

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Воспитательный потенциал урока
1	Введение	1	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
2	Тепловые явления	25	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
3	Электрические явления	26	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
4	Электромагнитные явления	5	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
5	Световые явления	10	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
6	Повторение	3	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
	Всего:	70 ч	

9 класс

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Воспитательный потенциал урока
1	Законы взаимодействия и движения тел	33	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
2	Механические колебания и волны	15	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
3	Электромагнитное поле	25	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
4	Квантовые явления.	17	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
5	Строение и эволюция Вселенной	5	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
6	Повторение	7	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
	Всего:	102 ч	