

«Рассмотрено»

Руководитель МО
МОУ СОШ №1 г.Свирска
Уксф Н.И.Картакова
Протокол № 1
от «26» августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР
_____ Е.П. Матвеева
«01» 09 2021г

«Утверждено»

Директор МОУ СОШ №1
г.Свирска
Л.А. Пазникова
«01» 09 2021г



**Рабочая программа
по физике
для 7-9 классов
(уровень общеобразовательный)**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерных программ по физике федерального базисного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, авторской программы (А.В. Перышкин)

Данная рабочая программа составлена на основании:

1. *Стандарта основного общего образования по физике*
2. *Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;*
3. *Рабочая программа по физике составлена на основе примерной программы по физике под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2009 г.*
- (Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения).
4. *Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования по математике. Приказ МОР № 1089 от 05.03.2004*
5. *Приказ МО РФ от 19.05.1998 г. № 1236 «Об утверждении обязательного минимума содержания образования. Основная школа. Раздел «Физика».*
6. *Департамент государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в обр. процессе в обр. учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих гос. аккредитацию на 2013/2014 учебный год.*
7. *Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;*
8. *Учебного плана МОУ СОШ № 1 г. Свирска на 2015-2016 учебный год;*
9. *Положение о составлении рабочей программы МОУ СОШ «Средняя общеобразовательная школа №1 г. Свирска».*

1. Общими предметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешности результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

2. Основное содержание курса физики 7 класса (68 часов)

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты:

Определение цены деления шкалы измерительного прибора*.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Механические явления

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

Неравномерное движение. Мгновенная скорость.

Явление инерции.

Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Сила тяжести.

Сила трения.

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

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

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

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

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

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение массы.

Измерение плотности твердого тела.

Измерение плотности жидкости.

Измерение силы динамометром.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.
Исследование условий равновесия рычага.
Вычисление КПД наклонной плоскости.
Измерение архимедовой силы.
Изучение условий плавания тел.

Тепловые явления

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

Демонстрации:

Сжимаемость газов.
Диффузия в газах и жидкостях.
Модель хаотического движения молекул.
Модель броуновского движения.
Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
Сцепление свинцовых цилиндров.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ курса физики 8 класса (68 часов)

Тепловые явления

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

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

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

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

Демонстрации:

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.
Конвекция в жидкостях и газах.
Теплопередача путем излучения.
Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
Явление испарения.
Кипение воды.
Постоянство температуры кипения жидкости.
Явления плавления и кристаллизации.
Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты:

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

Электрические и магнитные явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов.

Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

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

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

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

Демонстрации:

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

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

Реостат.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты.

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

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

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

Световые явления

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

Демонстрации:

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты:

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Наблюдение явления дисперсии света.

Основное содержание курса физики 9 класса (68 часов)

Механические явления

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

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

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

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

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

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

Сила трения.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

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

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

Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

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

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение скорости равномерного движения.

Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Сложение сил, направленных под углом.

Измерение жесткости пружины.

Изучение зависимости силы упругости от удлинения пружины.

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

Электромагнитное поле

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

Демонстрации:

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Изучение действия магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Изучение явления намагничивания железа.

Изучение принципа действия электромагнитного реле.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

Квантовые явления

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

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

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

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

Демонстрации:

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты:

Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения физики ученики в 7-9 классах должны:

Знать/понимать

(предметно-информационная составляющая образованности):

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах. Сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

Уметь (деятельностно-коммуникативная составляющая образованности):

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, плавание тел, механические колебания и волны, теплопроводность, конвекция, излучение, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация, электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током.
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения. Электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, периода колебания маятника от длины нити, периода колебания груза на пружине от массы груза и жёсткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы.
- Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях.
- Решать задачи на применение изученных физических законов.
- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников(учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах(словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники.
- Контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире. Рационального применения простых механизмов.

Отношение к себе (Ценностно-ориентационная составляющая образованности):

- уверенность в личных возможностях успешного развития и саморазвития в учебной и внеучебной деятельности на этапе активного становления личности
- понимание ценности адекватной оценки собственных достижений и возможностей для обеспечения более полного раскрытия задатков и способностей в дальнейшей учебной деятельности, активном самоутверждении в различных группах
- ориентация на постоянное развитие и саморазвитие на основе понимания особенностей современной жизни, ее требований к каждому человеку
- понимание важности владения методами умелого самоопределения при выборе профиля дальнейшего обучения с учетом индивидуальных склонностей и потребностей региона.

Отношение к другим:

- понимание ценности своей и чужой позиции при решении конкретных проблем
- понимание роли коллектива сверстников в становлении индивидуальной позиции личности.

Отношение к учебной деятельности:

- понимание особой ценности школьного образования на этапе подростковой социализации
- понимание личной ответственности за качество приобретаемых знаний и умений, определяющих отношение к себе, ближайшему окружению, перспективам личного участия в развитии региона
- понимание значимости умелого выбора методов самообразования для обеспечения более полного выявления способностей и их дальнейшего развития.

Отношение к миру:

- готовность активно участвовать в улучшении экологической ситуации на территории проживания.

3. Календарно-тематическое планирование 7 класс (2 часа в неделю, всего - 68 час)

№ п/п	Дата план/ факт	Тема	Корректировка
		Введение	
1	4.09	Что изучает физика. Физические явления. Техника безопасности в кабинете физики	
2	7.09	Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника	
3	11.09	Л/р №1 «Измерение цены деления приборов»	
		Первоначальные сведения о строении вещества	
4-5	14,18.09	Строение вещества	
6	21.09	Взаимодействие между молекулами	
7	25.09	Три состояния вещества	
8	28.09	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	
9	2.10	Зачетное занятие по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	
		Взаимодействие тел	
10	5.10	Механическое движение	
11	7.10	Скорость	
12	12.10	Расчет скорости, пути и времени	
13	14.10	Инерция	
14	19.10	Масса	
15	21.10	Л/р №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	
16	26.10	Плотность	
17	6.11	Л/р №4 «Измерение объема тела»	
18	9.11	Л/р №5 «Измерение плотности твердого тела»	
19	13.11	Решение задач на тему «Взаимодействие тел»	
20	16.11	К/р № 1 «Взаимодействие тел»	
21	20.11	Сила	
22	23.11	Л/р №6 «Градуирование пружины и измерение сил»	
23- 24	27.11,30. 11	Сила тяжести	
25	4.12	Сила упругости	
26	7.12	Сложение сил. Вес тела	
27	11.12	Сила трения	
28	14.12	Решение задач на тему «Силы»	
29	18.12	К/р № 2 «Силы»	
30	22.12	Зачетное занятие по теме «Взаимодействие тел»	

		Давление твердых тел, жидкостей и газов	
31-32	25,26.12	Давление	
33	28.12	Давление газа	
34	10.01	Закон Паскаля	
35	12.01	Гидростатическое давление	
36-37	17,19.01	Решение задач на тему «Давление»	
38	24.01	Сообщающиеся сосуды	
39-40	26,31.01	Атмосферное давление	
41-42	2,7.02	Архимедова сила	
43-44	9,14.02	Решение задач на тему «Сила Архимеда»	
45	16.02	Л/р №7 «Измерение выталкивающей силы»	
46	21.02	Плавание тел. Воздухоплавание	
47	28.02	Л/р №8 «Выяснение условий плавания тел»	
48-49	2.7.03	Решение задач на тему «Давление»	
50	9.03	К/р № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
51	14.03	Зачетное занятие по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
		Работа. Мощность. Энергия	
52-53	16,21.03	Механическая работа Мощность	
54	23.03	Простые механизмы	
55	4.04	Простые механизмы. Рычаги	
56	6.04	Л/р №9 «Выяснение равновесия рычага»	
57	11.04	Простые механизмы. Блоки. Золотое правило механики	
58	13.04	Л/р №10 «Измерение КПД при подъеме тела»	
59-60	18,20.04	Энергия	
61-62	25,27.04	Решение задач на тему «Работа. Мощность. Энергия»	
63	4.05	К/р № 4 «Работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы»	
64	11.05	Зачетное занятие по теме «Работа. Мощность. Энергия»	
		Повторение	
65-68	16-25.05	Первоначальные сведения Взаимодействие тел Давление Работа. Мощность. Энергия	

Календарно-тематическое планирование

8

класс (2 часа в неделю, всего - 68 час)

№ п/п	Дата план/факт	Тема	Корректировка
		Тепловые явления	
1	5.09	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	
2	8.09	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность	
3-4	13-15.09	Конвекция. Излучение	
5-7	20,22.09	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	
8	27.09	Л/р №1 «Сравнение количеств теплоты»	
9	29.09	Л/р №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	
10	3.10	Энергия топлива	
11	6.10	Решение задач по теме «Тепловые явления»	
12	10.10	К/р № 1 «Тепловые явления»	
13-14	13,17.10	Плавление и кристаллизация	
15-16	20,27.10	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	
17-18	7,10.11	Кипение	
19	14.11	Влажность воздуха	
20-21	17,21.11	Удельная теплота парообразования и конденсации	
22	24.11	Работа газа. Двигатель внутреннего сгорания	
23	28.11	Паровая турбина. КПД	
24	31.11	Решение задач на тему «Изменение агрегатных состояний вещества»	
25	5.12	К/р № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	
		Электрические явления	
26	8.12	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел.	
27	12.12	Проводники и непроводники электрического тока.	
28	15.12	Делимость электрического заряда. Строение атома	
29	19.12	Электрический ток. Источники тока.	
30	22.12	Электрическая цепь	
31	26.12	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока	
32	28.12	К/р № 3 по теме «Электростатика»	
33	11.01	Сила тока. Амперметр	

34	12.01	Л/р №3 «Измерение силы тока»	
35	15.01	Электрическое напряжение. Вольтметр	
36	19.01	Л/р №4 «Измерение электрического напряжения»	
37	22.01	Л/р №5 «Регулирование силы тока реостатом»	
38	26.01	Электрическое сопротивление	
39-40	2.02-5.02.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома	
41	7.02	Л/р №6 «Измерение сопротивления проводника»	
42	12.02	Удельное сопротивление	
43-44	14.02-19.02	Способы соединения проводников	
45	21.02	Работа и мощность тока.	
46	26.02	Л/р №7 «Измерение мощности и работы электрического тока»	
47	2.03	Нагревание проводников. Закон Джоуля-Ленца	
48-49	5.03-9.03	Решение задач на тему «Законы постоянного тока»	
50	12.03	К/р № 4 по теме «Постоянный ток»	
		Электромагнитные явления	
51	16.03	Магнитное поле	
52	19.03	Катушка с током. Электромагниты. Л/р №8 «Сборка электромагнита и его испытание»	
53	23.03	Применение электромагнитов	
54	2.04	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	
55	7.04	Действие магнитного поля на ток. Л/р №9 «Изучение электрического двигателя»	
56	9.04	К/р № 5 по теме «Электромагнитные явления»	
		Световые явления	
57	14.04	Источники света. Распространение света	
58	16.04	Отражение света. Зеркало	
59	21.04	Преломление света	
60-61	23.04-28.04	Линза	
62	4.05	Изображения в линзе	
63	7.05	Л/р №10 «Получение изображения при помощи линзы»	
64	11.05	Дисперсия	
65	14.05	К/р № 6 по теме «Световые явления»	
		Повторение и обобщение	
66-68	18.05-21.05	Тепловые явления Электромагнитные явления Световые явления	

Календарно-тематическое планирование

9

класс (2 часа в неделю, всего - 68 час)

№ п/п	Дата план/факт	Тема	Корректировка
		Кинематика	
1	5.09	Механика. Перемещение. Определение координаты тела	
2	7.09	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	
3	12.09	Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение	
4	14.09	Скорость прямолинейного равноускоренного движения	
5	19.09	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	
6	21.09	Л/р №1 «Исследование равноускоренного движения»	
7	26.09	Относительность движение	
8	29.09	К/р №1 по теме «Законы кинематики»	
		Динамика	
9	3.10	Первый закон Ньютона	
10	5.10	Второй закон Ньютона	
11	10.10	Третий закон Ньютона	
12	12.10	Решение задач на тему «Законы Ньютона»	
13	17.10	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вверх	
14	19.10	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	
15	24.10	Л/р №2 «Измерение ускорения свободного падения»	
16	26.10	Движение тела по окружности.	
17	7.11	Решение задач на тему «Законы динамики»	
18	9.11	К/р №2 по теме «Законы динамики»	
		Законы сохранения	
19-20	14.11-16.11	Импульс тела. Закон сохранения импульса	
21	21.11	Реактивное движение	
22	23.11	Работа. Мощность. Энергия	
23	28.11	Закон сохранения энергии	
24-25	30.11-5.12	Решение задач на тему «Законы сохранения»	
26	7.12	К/р №3 по теме «Законы сохранения»	
		Механические колебания и волны	
27	12.12	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник	
28	14.12	Величины, характеризующие	

		колебательное движение	
29	19.12	Гармонические колебания. Затухающие колебания	
30	21.12	Вынужденные колебания. Резонанс	
31	26.12	Л/р №3 «Зависимость периода и частоты от длины маятника»	
32	28.12	Волны. Длина и скорость волны	
33	11.01	Звуковые волны. Характеристики звука	
34	16.01	Интерференция звуков	
35	18.01	К/р № 4 «Механические колебания и волны»	
		Электромагнитные явления	
36	23.01	Однородное и неоднородное магнитное поле	
37	25.01	Электрический ток и линии магнитного поля. Обнаружение магнитного поля	
38	30.01	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	
39	1.02	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца	
40	6.02	Л/р №4 «Изучение явления ЭМИ»	
41	8.02	Явление самоиндукции	
42	13.02	Получение переменного электрического тока Трансформатор.	
43	15.02	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	
44	20.02	К/р № 5 «Электромагнитные явления»	
		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	
45	22.02	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	
46	27.02	Конденсатор	
47	1.03	Колебательный контур	
48	6.03	Принципы радиосвязи и телевидения	
49	8.03	Интерференция света	
50	13.03	Электромагнитная природа света	
51	15.03	Преломление света. Дисперсия Спектры	
52	20.03	Решение задач по теме «Электромагнитное поле и волны»	
53	22.03	К/р № 6 «Электромагнитное поле и волны»	
		Строение атома и атомного ядра	
54	3.04	Радиоактивность	
55	5.04	Модели атомов. Опыт Резерфорда	
56	10.04	Радиоактивное превращение атомных ядер	
57	12.04	Экспериментальные методы исследования частиц	
58	17.04	Состав атомного ядра. Массовое и зарядовое число	
59	19.04	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект	

		масс	
60	24.04	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	
61	26.04	Л/р №4 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков». Л/р №5 «Изучение треков заряженных частиц»	
62	3.05	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации	
63	8.05	Термоядерные реакции.	
64	10.05	К/р №7 «Ядерные реакции»	
		Обобщение и повторение (итоговая контрольная работа)	
65-68	15,17,22, 24.05	1. Законы взаимодействия и движения тела 2. Механические колебания, волны, звук. Электромагнитное поле. 3. Строение атома и атомного ядра. 4. Итоговая контрольная работа	

