

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 7
имени Героя Советского Союза Орехова Владимира Викторовича
г. Комсомольска-на-Амуре
Хабаровского края

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
Е.В. Пиленица
Протокол № 1
«31» августа 2015г.

«Согласовано»
Заместитель руководителя по УВР
МОУ «СОШ № 7»
Т.Ю. Халтурина
«02» 09 2015

«Утверждено»
Руководитель МОУ СОШ № 7
В.Ю. Малевская
«02» 09 2015г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу «Физика»
7-9 классы

учитель: Привалова Нина Александровна
Первая квалификационная категория

Пояснительная записка 7-9 классы

Статус документа

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- Федерального закона ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации»
- федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)
- федерального базисного учебного плана (Приказ Министерства образования РФ №1312 от 09.03.2004 года «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»);
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

и авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин, М., Дрофа, 2011.

Данная программа составлена для общеобразовательных 7-9 классов МОУ СОШ №7.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует форми-

рованию современного научного мировоззрения.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Ознакомление школьников с методами научного познания проводится при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в рабочей программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

➤ **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане школы

Базисным учебным планом на преподавание физики отводится 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7, 8 классах по 70 учебных часов; в 9 классе рабочая программа составлена на 69 учебных часов в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса с использованием резервного времени на 2015-2016 уч. годы. Программа будет пройдена полностью.

Все лабораторные работы и указанные экспериментальные задания по рабочей программе представлены в «Тетрадах для лабораторных работ», предназначенных для изучения физики по учебнику А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – «Физика 7», «Физика 8», «Физика 9». В 8 классе добавлены экспериментальные задания «Измерение температуры тела», «Измерение КПД электродвигателя». В 9 классе добавлено экспериментальное задание «Изучение зависимости периода колебаний пружинного маятника от параметров колебательной системы».

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основное содержание (210 час)

Физика и физические методы изучения природы (6 час)

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.¹
Измерение длины.
Измерение объема жидкости и твердого тела.
Измерение температуры.

Механические явления (57 час)

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.

¹ Время проведения лабораторной работы может варьироваться от 10 до 45 минут

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.
Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.
Сила упругости. Методы измерения силы.
Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.
Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.
Сила трения. Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.
Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.
Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.
Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.
Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.
Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.
Относительность движения.
Равноускоренное движение.
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.
Обнаружение атмосферного давления.
Измерение атмосферного давления барометром - anerоидом.
Закон Паскаля.
Гидравлический пресс.
Закон Архимеда.
Простые механизмы.
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.
Измерение массы.
Измерение плотности твердого тела.
Измерение плотности жидкости.
Измерение силы динамометром.
Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
Сложение сил, направленных под углом.
Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Исследование условий равновесия рычага.
Нахождение центра тяжести плоского тела.
Вычисление КПД наклонной плоскости.
Измерение кинетической энергии тела.
Измерение изменения потенциальной энергии тела.
Измерение мощности.
Измерение архимедовой силы.
Изучение условий плавания тел.
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.

Тепловые явления (33 час)

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

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

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

Сжимаемость газов.
Диффузия в газах и жидкостях.
Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.
Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
Сцепление свинцовых цилиндров.
Принцип действия термометра.
Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
Теплопроводность различных материалов.
Конвекция в жидкостях и газах.
Теплопередача путем излучения.
Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
Явление испарения.
Кипение воды.
Постоянство температуры кипения жидкости.
Явления плавления и кристаллизации.
Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты

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

Электрические и магнитные явления (30 час)

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.

Устройство конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз.

Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.

Электрический разряд в газах.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

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

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.
Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.
Опыт Эрстеда.
Магнитное поле тока.
Действие магнитного поля на проводник с током.
Устройство электродвигателя.

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 электрических свойств жидкостей.
Изготовление гальванического элемента.
Изучение взаимодействия постоянных магнитов.
Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.
Исследование явления намагничивания железа.
Изучение принципа действия электромагнитного реле.
Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
Изучение принципа действия электродвигателя.

Электромагнитные колебания и волны (40 час)

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электродвигатель.

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

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

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

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

Электромагнитная индукция.

Правило Ленца.

Самоиндукция.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора постоянного тока.

Устройство генератора переменного тока.

Устройство трансформатора.

Передача электрической энергии.

Электромагнитные колебания.

Свойства электромагнитных волн.

Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Принципы радиосвязи.

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.
Дисперсия белого света.
Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления электромагнитной индукции.
Изучение принципа действия трансформатора.
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.

Квантовые явления (23 час)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.
Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.
Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. 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.

Резерв свободного учебного времени (21 час)

Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать:

➤ **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 теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

➤ **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, 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:

➤ **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаи-

модействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

➤ **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, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости 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 расчетов 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), ее 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;

➤ оценки безопасности радиационного фона.

Учебно-методический комплекс

1. Н.К. Гладышева, И.И. Нурминский – Физика. Тесты. 7-9 классы, М. Дрофа, 2010.
2. О.И. Громцева – Контрольные и самостоятельные работы - 9 класс, М. Экзамен, 2010.
3. О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов – Физика. Тесты. 7-9 класс, М. Дрофа, 2011.
4. А.А. Кирик – Самостоятельные контрольные работы. Физика 7-9 классы, М. Илекса, 2012.
5. Р.Д. Минькова, В.В. Иванова – Тетрадь для лабораторных работ по физике – 7 класс, 8 класс, 9 класс, М., Экзамен, 2012.
6. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – Физика – 7 класс, М., Дрофа, 2010-2015.
7. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – Физика – 8 класс, М., Дрофа, 2010-2015.
8. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – Физика – 9 класс, М., Дрофа, 2010.
9. А.В. Перышкин – Сборник задач по физике 7-9 классы, М., Экзамен, 2012.
10. А.В. Чебатарева – Тесты по физике – 7 класс, М. Экзамен, 2012.

Тематическое планирование 7 классы

Класс:7 общеобразовательный
(Всего 70 часов, 2 ч в неделю)

№	Название темы	Количество часов		Лабораторных работ		Контрольных работ	Тесты
		автор.	раб.прог	автор.	раб.прог		
1	Введение	4	4	1	1	-	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5	6	1	1	-	1
3	Взаимодействие тел	21	21	7	7	2	-
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	24	3	3	3	2
5	Работа и мощность. Энергия	13	13	2	2	1	1
6	Резерв времени	4	2				

Итого	70	70	14	14	6	5
-------	----	----	----	----	---	---

Пояснение к изменению часов в рабочей программе

На изучение темы №2 «Первоначальные сведения о строении вещества», взято на 1 час больше из резерва времени, т.к. учащиеся 7 класса затрудняются в объяснении различных агрегатных состояний вещества на молекулярном уровне. На изучение темы №4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов», взято на 1 час больше из резерва времени для отработки умений и навыков в решении задач. 1 час резервного времени используется для итогового урока по теме «Работа и мощность. Энергия».

Распределение учебного времени и работ в 7 А, Б, В классах

	часов		Контр.работ	Лабор. работ	Тесты	ОБЖ
1 четверть	2	18	-	5	2	1
2 четверть	2	13	2	4	-	-
3 четверть	2	20	2	2	2	-
4 четверть	2	19	2	3	1	1
год		70	6	14	5	2

Распределение контрольных работ и тестов в 7 А, Б, В классах

Четверть	1		2		3		4	
	7 А	7 Б, В						
Кр/р			23.11	24.11	19.01	21.01	12.04	14.04
			14.12	15.12	22.02	25.02	23.05	24.05
тесты	14.09	10.09			26.01	28.01	10.05	10.05
	05.10	01.10			01.03	03.03		

Календарно-тематическое планирование 7 классы

№ п/п	№ по теме	Дата урока		Кол-во часов	Тема урока	Виды контроля	Домашнее задание	Оборудование, ЭОР	Примечание
		7 а	7 б,в						
I Четверть									
Тема 1. Введение (4ч).									
1	1	01.09	01.09	1	Что изучает физика. Наблюдение и опыты.		§1-3, Л.№5	Мячи, ложки и другие игрушки. Пластилин.	
2	2	07.09	03.09	1	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.		§4,5, упр.1, Л.№25ж	Измерительная линейка, секундомер, термометр, транспортир, амперметр, вольтметр.	
3	3	08.09	08.09	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора».</i>	Л./р. №1	Повт. §4,5, Л.№31	Мензурки, стакан с водой, колба, пузырек.	
4	4	14.09	10.09	1	Физика и техника. Тест №1 «Физические явления».	Тест №1	§6. Составить кроссворд на 12 слов по теме.	Портреты ученых – физиков.	
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч).									
5	1	15.09	15.09	1	Строение вещества. Молекулы.		§7,8	Опыты по диффузии в жидкости, газе.	
6	2	21.09	17.09	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №2 «Измерение размеров малых тел».</i>	Л./р. №2	Повт. §7,8. Л.№23,34	Ученическая линейка, иголка, крупа (пшено, рис, гречка, горох), фо-	

								то молекул.	
7	3	22.09	22.09	1	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.		§9, задание 2(1)	Опыты по диффузии в жидкости и газе.	
8	4	28.09	24.09	1	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.		§10, упр.2(1)	Кусок мела, пластилин, стеклянная пластина, динамометр, сосуд с водой.	
9	5	29.09	29.09	1	Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.		§11,12, Л.№84	Фильм «Диффузия».	
10	6	05.10	01.10	1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». Тест №2 «Строение вещества».	Тест №2	Повт. §7-9, Л.№82ж		
Тема 3.Взаимодействие тел (21ч).									
11	1	06.10	06.10	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.		§13,14, задание 4, Л.№99	Шарик, цилиндр, линейка, желоб, тележка.	
12	2	12.10	08.10	1	Скорость, единицы скорости.		§15, упр.4(1, 4), Л.№130ж	Игрушечный автомобиль.	
13	3	13.10	13.10	1	Расчет пути и времени движения.		§16, упр.5(2, 4), Л.№124ж		
14	4	19.10	15.10	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №3 «Изучение зависимости пути от времени в равномерном прямолинейном движении. Измерение скорости».</i>	Л./р. №3	Составить и решить 2 задачи на расчет пути и времени движения		

15	5	20.10	20.10	1	Явление инерции. Взаимодействие тел.		§17, §18, Л.№207, 209	Опыт по рис.41 (колебания маятника, явление инерции). Опыты по рис.42, рис.43 (движение шарика по желобу, столкновение с неподвижным цилиндром).	Транспорт края. Безопасность на дорогах. ОБЖ: ПДД
16	6	26.10	22.10	1	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.		§19,20, упр.6(1,3)	Опыт по рис.46 (взвешивание тел на весах).	
17	7	27.10	27.10	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №4«Измерение массы тела на рычажных весах».</i>	Л./р. №4	Повт. §19,20, Л.№223, 217ж	Рычажные весы, 3 цилиндра из разных металлов.	
18	8	30.10	29.10	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №5«Измерение объема тела».</i>	Л./р. №5	Л.№127, 219ж	Мензурка с водой, 3 цилиндра разных объемов.	
II Четверть									
19	9	09.11	10.11	1	Плотность вещества.		§21, упр.7(1,2)	Опыт по рис.50,51.	
20	10	10.11	12.11	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №6«Определение плотности вещества твердого тела».</i>	Л./р. №6	Повт. §21, упр.7(4,5)	3 цилиндра одинакового объема из разных металлов, мензурка с водой, весы.	
21	11	16.11	17.11	1	Расчет массы и объема тела по его плотности.		§22, составить и решить 2 задачи по теме	Мензурка, линейка, весы.	
22	12	17.11	19.11	1	Решение задач на плотность вещества.		Повт. §21,22,	Презентация «Масса, объем, плот-	

							упр.8(3,4), Л.№274ж	ность».	
23	13	23.11	24.11	1	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	К./р. №1	Придумать 4 вопроса по изученной теме		
24	14	24.11	26.11	1	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.		§23,24, Л.№291	Опыт по рис.55,56. Шарик на нити.	Зависимость силы тяжести от расположения региона
25	15	30.11	01.12	1	Сила упругости. Закон Гука.		§25, Л.№328	Презентация «Сила упругости».	
26	16	01.12	03.12	1	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.		§26, Л.№333, 334	Динамометр, цилиндр, брусок, грузы по 100г.	
27	17	07.12	08.12	1	Динамометр. <i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</i>	Л./р. №7	§27, упр.9(1,3), §28, упр.10(1,3)	Лабораторные динамометры, 3 груза по 100г, линейка	
28	18	08.12	10.12	1	Сложение сил действующих по одной прямой.		§29, упр.11(2,3)	Динамометр, цилиндры разной массы. Опыты по рис.74,76.	
29	19	14.12	15.12	1	Контрольная работа №2 «Сила. Равнодействующая сила»	К./р. №2	Написать сочинение на тему: «Я обвиняю господина трение»		
30	20	15.12	17.12	1	Сила трения. <i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормаль-</i>	Л./р. №8	§30-32, сообщение учащихся	Каретка, направляющая рейка, набор грузов по	

					<i>ного давления».</i>			100г.	
31	21	21.12	22.12	1	Центр тяжести. <i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №9 «Определение центра тяжести плоской пластины».</i>	Л./р. №9	§30-32, со- обще-ние учащихся	Штатив с муфтой и лапкой, набор плоских пластин, отвесы.	
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (25ч).									
32	1	22.12	24.12	1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.		§33, упр.12(2,3), §34	Опыт по рис.86	
III Четверть									
33	2	11.01	12.01	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №10 «Изме- рение давления твердого тела на опо- ру».</i>	Л./р. №10	Упр. 13, задание 6	Оборудование для Л./р. №10.	
34	3	12.01	14.01	1	Давление газа.		§35, Л.№464, 470	Прибор «шар Паска- ля», воздушный ша- рик, опыты по рис.91,92.	
35	4	18.01	19.01	1	Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.		§36,37, упр.14(2,4)	Опыты по рис 95,96,99,103.	
36	5	19.01	21.01	1	Контрольная работа №3 «Давление. Закон Паскаля»	К./р. №3	Повт. §36,37, Л.№471		
37	6	25.01	26.01	1	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.		§38, упр.15(1,3), задание 8(2,1)	Опыт по рис.106.	
38	7	26.01	28.01	1	Тест №3 «Давление твердых тел, жид- костей и газов».	Тест №3	Повт. §37,38, Л.№504		
39	8	01.02	02.02	1	Сообщающиеся сосуды.		§39, зада- ние 9(3,1)	Опыты по рис.107,109.	
40	9	02.02	04.02	1	Вес воздуха. Атмосферное давление. Воздушная оболочка Земли.		§40,41, упр.17,18	Опыты по рис.115- 117,119.	
41	10	08.02	09.02	1	Измерение атмосферного давления.		§42,	Опыты по рис.120.	

					Опыт Торричелли.		упр.19(4)		
42	11	09.02	11.02	1	Барометр-анероид. Атмосферное давление.		§43,44, упр.20	Барометр-анероид, опыт по рис.124.	
43	12	15.02	16.02	1	Решение задач на сообщающиеся сосуды.		Повт. §43,44, упр.19(3,5)		
44	13	16.02	18.02	1	Манометры. Поршневой жидкостный насос.		§45,46, Л.№601	Жидкостный манометр, опыты по рис.130,131.	
45	14	22.02	25.02	1	Контрольная работа №4 «Давление в жидкости и газе»	К./р. №4	Повт. §45,46, Л.№603		
46	15	29.02	01.03	1	Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.		§47,48, упр.19(2)	Опыты по рис.132,133,137.	
47	16	02.03	03.03	1	Тест №4 «Давление в жидкости и газе».	Тест №4	Повт. §47,48, Л.№498		
48	17	07.03	10.03	1	Архимедова сила.		§49, упр.24(3)	Опыт по рис.139.	
49	18	14.03	15.03	1	Решение задач на архимедову силу.		Повт. §49, упр.24(1,2)		
50	19	15.03	17.03	1	<i>Динамометр. Инструктаж по Т.Б. Л./р. №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</i>	Л./р. №11	Повт. §49, упр.24(4)	Оборудование для Л./р. №7.	
51	20	21.03	22.02	1	Условия плавания тел.		§50, упр.25(3-5)	Опыты по рис.140,141,144.	
52	21	22.03	24.03	1	Решение задач на архимедову силу, условия плавания тел.		Повт. §49,50, Л.№615		
IV Четверть									
53	22	04.04	05.04	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №12 «Выяс-</i>	Л./р.	Повт.		

					нение условия плавания тел в жидкости».	№12	§49-50		
54	23	05.04	07.04	1	Плавание судов.		§51, упр.26(1,2)	Опыт по рис.144.	ОБЖ, водный транспорт края, ТБ при движении на водном транспорте.
55	24	11.04	12.04	1	Воздухоплавание.		§52, упр.27(2), Л.657	Презентация «Плавание судов. Воздухоплавание»	Использование энергии ветра региона.
56	25	12.04	14.04	1	Контрольная работа №5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	К./р. №5	Повт. §49-52, задание 16		
Тема 5.Работа и мощность. Энергия (13ч) + 1ч резерв									
57	1	18.04	19.04	1	Механическая работа.		§53, упр.28(3,4)	Брусек, динамометр.	
58	2	19.04	21.0	1	Мощность.		§54, упр.29(3,6)		
59	3	25.04	26.04	1	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.		§55,56, Л.№736	Опыт по рис.149,150,154.	
60	4	26.04	28.04	1	Момент силы. Правило моментов. Рычаги в технике, быту и природе.		§57,58, упр.30(2)	Опыт по рис.154.	
61	5	02.05	03.05	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №13</i> «Выяснение условия равновесия рычага».	Л./р. №13	Повт. §57,58, упр.30(1,3,4)	Оборудование для Л./р. №9.	
62	6	03.05	05.05	1	Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.		§59,60, упр.31(5), задание 19ж	Опыт по рис.164,166	

63	7	10.05	10.05	1	Тест №5 «Золотое правило механики».	Тест №5	Повт. §59,60, Л.№766, 767		Использование простых механизмов в крае.
64	8	11.05	12.05	1	КПД простых механизмов. Решение задач на КПД.		§61, Л.№789, 792		
65	9	16.05	17.05	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</i>	Л./р. №14	Повт. §61, Л.№788	Приборы для Л./р. №10.	
66	10	17.05	19.05	1	Энергия и ее виды. Превращение видов мех. Энергии. Закон сохранения полной энергии.		§62-64		
67	11	23.05	24.05	1	Контрольная работа №6 «Работа и мощность».	К./р. №6	Повт. §62-64		
68	12	24.05	26.05	1	Анализ К./р. №6. Работа над ошибками.		Повт. §62,63, сообщения учащихся по использованию энергии рек и энергии ветра		Использование энергии рек и энергии ветра
69	13	30.05	30.05	1	Повторение пройденного материала по теме «Работа, мощность, энергия».		Составить кроссворд		
70	14	32.05	31.05	1	Итоговый урок по теме «Работа, мощность, энергия».				

Тематическое планирование 8 класс

Класс: 8 общеобразовательный
(Всего 70 часов, 2 ч в неделю)

№ темы	Название темы	Количество часов		Лаб/работ		Экспериментальное задание	Контрольные работ	Тесты
		автор.	раб.прог.	автор.	раб.прог.			
1	Тепловые явления	12	12	3	2	1	2	1
2	Изменение агрегатных состояний вещества	11	14	1	1	-	2	2
3	Электрические явления	27	27	5	5	-	-	-
4	Электромагнитные явления	7	7	2	2	1	1	1
5	Световые явления	9	9	3	3	-	-	-
6	Резерв времени	4	1	-	-	-	-	-
Итого		70	70	14	13	2	5	4

Пояснение к изменению часов в рабочей программе

По авторской программе, тема №2 «Изменение агрегатных состояний вещества» рассчитана на 11 часов, рабочая программа по этой теме составлена на 14 часов, т.е. на 3 часа больше за счет резервного времени для отработки умений и навыков решения задач. Оставшийся 1 час резервного времени используется для итогового урока по теме «Световые явления». В практической части по авторской программе выполняется 14 лабораторных работ. По рабочей программе выполняется 13 лабораторных работ и 2 экспериментальных задания в темах «Тепловые явления» и «Электромагнитные явления», соответствующие лабораторным работам «Измерение температуры тела», «Измерение КПД электродвигателя». В итоге по рабочей программе выполняется 15 практических работ. Программа практической части выполняется полностью.

Распределение учебного времени и работ программе в 8 А, Б классах

	часов		Контр.работ	Лабор. работ	Эксперимент. задание	Тесты
1 четверть	2	18	1	2	1	-
2 четверть	2	14	1	1	-	2
3 четверть	2	21	2	5	-	1
4 четверть	2	17	1	5	1	1
год		70	5	13	2	4

Распределение контрольных работ и тестов в 8 А, Б классах

Четверть	1	2	3	4
Кр/р	10.10	05.12	16.02; 22.03	10.05
тесты	-	28.11; 19.12	09.02	24.05

Календарно-тематическое планирование 8 классы

№ уро-ка п/п	№ урока по теме	Дата урока	Кол-во ча-сов	Тема урока	Виды конт-роля	Домашнее задание	Оборудование, ЭОР	Примечание
I Четверть								
Тема 1.Тепловые явления (12ч).								
1	1	01.09	1	Тепловое движение и температура. Экспериментальное задание №1 «Измерение температуры тела»	Э.№1	§1	Свеча, термометр, эл. лампа.	
2	2	05.09	1	Внутренняя энергия.		§2, Л.№920	Груз на нити, резиновый мяч.	
3	3	08.09	1	Способы изменения внутренней энергии тела		§3, задание 1	Лампа, монета, спица, вертушка.	
4	4	12.09	1	Теплопроводность.		§4, упр.1	Цилиндры из разного металла, воск, горячая вода.	
5	5	15.09	1	Конвекция. Излучение.		§5,6, упр.2,3	Лампа, теплоприемник, водяной манометр.	
6	6	19.09	1	Количество теплоты, единицы количества теплоты.		§7, Л.№990, 991	Калориметр.	
7	7	22.09	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</i>	Л./р. №1	Повт. §7, Л.№1004, 1007, 1008	Приборы для Л./р. №1.	
8	8	26.09	1	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты.		§8,9, упр.4(1-3)	Термометр, вода, калориметр, цилиндр.	
9	9	29.09	1	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.		§10, упр.5(2,3),	Презентация «Горение топлива»	

						Л.№1010		
10	10	03.10	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №2 «Измерение удельной теплоемкости тела».</i>	Л./р. №2	Повт. §9,10, Л.№997, 998, 1012	Приборы для Л./р. №2.	
11	11	06.10	1	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.		§11, упр.6(1,2), Л.№1023, 1027		
12	12	10.10	1	Контрольная работа №1 «Тепловые явления».	К./р. №1	Повт. §11, Л.№1053		
Тема 2.Изменение агрегатных состояний вещества (14ч).								
13	13	13.10	1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.		§12,13, упр.7(3)	Модель кристаллической решетки.	
14	14	17.10	1	График плавления и отвердевания.		§14, упр.6(4), составить задачи и вопросы по теме	График плавления и отвердевания (таблица).	
15	15	20.10	1	Удельная теплота плавления.		§15, упр.8(1-3)	Соль гипосульфита, вода, сухое горючее.	
16	16	24.10	1	Решение задач по теме «Тепловые явления».		Повт. §15, составить кроссворд по теме	Презентация «Различные агрегатные состояния воды»	
17	17	27.10	1	Испарение.		§16,17, упр.9(1-3)		
18	18	31.10	1	Кипение. Удельная теплота парообразова-		§18,20,	Колба с водой, плитка	

				ния.		Л.№1109, 1113		
II Четверть								
19	19	10.11	1	Решение задач по теме «Кипение».		Упр.10, Л.№1114		
20	20	14.11	1	Влажность воздуха и способ ее определения.		§19, Л.№1147	Гигрометр, психрометр.	
21	21	17.11	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №3 «Определение влажности воздуха».</i>	Л./р. №3	Повт. §19, составить кроссворд	Психрометр.	
22	22	21.11	1	Работа газа и пара при расширении. ДВС.		§21,22, Л.№1126-1128	Модель ДВС.	
23	23	24.11	1	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		§23,24. Л.№1143	Модель паровой турбины.	Ведущие энерго-носители края.
24	24	28.11	1	Тест №1 «Работа газа и пара при расширении».	Тест №1	Повт. §21-24, Л.№1007, 1008		
25	25	01.12	1	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».		Л.№1116, 1121		
26	26	05.12	1	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	К./р. №2	Составить задачу и кроссворд		
Тема 3. Электрические явления (27ч).								
27	1	08.12	1	Электризация тел. Два рода зарядов.		§25,26	Гильза из фольги. Стеклопалочка и эбонитовая палочка.	
28	2	12.12	1	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.		§27, Л.№1173	Гильза из фольги, электроскоп, электрометр.	

29	3	15.12	1	Электрическое поле.		§28, Л.№1185, 1205.	Электромметр, электрофорная машина, стеклянная и эбонитовая палочки, гильза из фольги.	
30	4	19.12	1	Тест №2 «Электризация тел».	Тест №2	Повт. §27,28, изготовить электро-скоп		
31	5	22.12	1	Делимость электрического заряда. Строение атома.		§29,30, упр.11, Л.№1218	2 электромметра, проволока на изолирующей ручке.	
32	6	26.12	1	Объяснение электрических явлений.		§31, упр.12, Л.1175	Гильза из фольги, электромметры.	
III Четверть								
33	7	12.01	1	Электрический ток. Источники тока		§32, Л.№1214- 1216,1233ж	Таблица: аккумулятор, гальванический элемент; батарейки.	
34	8	16.01	1	Электрическая цепь.		§33, упр.13(1), Л.№1242	Набор для составления электрических цепей.	
35	9	19.01	1	Электрический ток в металлах. Действие тока.		§34-36	Амперметр, вольтметр, эл. лампа.	
36	10	23.01	1	Сила тока. Единицы силы тока. Измерение силы тока.		§37,38, упр.14(1,2), упр.15	Амперметр.	
37	11	26.01	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока».</i>	Л./р. №4	Повт. §38, упр.15(1)	Приборы для Л./р. №4.	
38	12	30.01	1	Электрическое напряжение. Измерение		§39-41,	Вольтметр, источник	

				напряжения.		упр.16(1)	тока, провода.	
39	13	02.02	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</i>	Л./р. №5	Повт. §39-41	Приборы для Л./р. №5.	
40	14	06.02	1	Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.		§42-44, упр.18(1,2), упр.19(2,4)	Резистор, источник тока, провода. Амперметр, вольтметр, провода, источник тока.	
41	15	09.02	1	Тест №3 «Сила тока. Напряжение. Сопротивление».	Тест №3	Повт. §42-44, упр.19(1,3)		
42	16	13.02	1	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление		§45,46, упр.20(1,2)		
43	17	16.02	1	Контрольная работа №3 «Закон Ома»	К./р. №3			
44	18	20.02	1	Реостаты. <i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №6 «Регулирование силы тока реостатом».</i>	Л./р. №6	§47. Повт. §44,46, упр.21(1-3)	Реостат, амперметр, источник тока, провода.	
45	19	27.02	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i>	Л./р. №7		Приборы для Л./р. №7.	
46	20	01.03	1	Последовательное и параллельное соединение проводников.		§48,49, упр.22(1), упр.23(5)	Модульная схема соединения приборов на доске.	
47	21	05.03	1	Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников».		Упр.21(4), Л.№1369, 1374		
48	22	09.03	1	Работа и мощность электрического тока.		§50,51, упр.24(1,2)		Мощность электрического тока в регионе.
49	23	12.03	1	Решение задач по теме «Работа и мощ-		Повт.		

				ность тока»		§50,51, упр25(1,4)		
50	24	15.03	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №8 «Измерение мощности и работы электрического тока в лампе».</i>	Л./р. №8	§52 самостоят.	Набор оборудования для Л./р. №8.	
51	25	19.03	1	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.		§53-55, упр.27(1,4)		
52	26	22.03	1	Контрольная работа №4 «Электрические явления»	К./р. №4	Повт. §53-55		
53	27	26.03	1	Решение задач на закон Джоуля-Ленца.		Повт. §53-55, упр.27(2,3)		

IV Четверть

Тема 4. Электромагнитные явления (7ч).

54	1	05.04	1	Магнитное поле. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током.		§56-58	Магнитная стрелка. Постоянный магнит.	Очистка воздуха магнитным полем.
55	2	09.04	1	Электромагнит.		Повт. §58, упр.28(1-3), №1475	Источник тока, катушка.	
56	3	12.04	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. 9 «Сборка и испытание электромагнита».</i>	Л./р. №9	Повт. §58, Л.№1473, 1476	Набор приборов для Л./р. №9.	
57	4	16.04	1	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.		§59,60, Л.№1476	Магнитная стрелка, компас.	Особенности магнитного поля региона.
58	5	19.04	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.		§61, задание 11(2)	Модель электродвигателя.	
59	6	23.04	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. 10 «Изучение электродвигателя».</i>	Л./р. №10	Повт. §56-61	Модель электродвигателя, источник тока.	
60	7	26.04	1	Экспериментальное задание №2 «Измерение КПД электродвигателя»	Э.№2	Повт. §61. Л.№1474, 1477		

Тема 5.Световые явления (9ч) + 1ч резерв.								
61	1	30.04	1	Источники света. Распространение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.		§62-64, упр.30(1-3)	Схема солнечного и лунного затмений.	Особенности световых характеристик региона
62	2	03.05	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. 11 «Изучение законов отражения света».</i>	Л./р. №11	Повт. §63,64, упр.29(1), Л.№1528	Набор приборов для Л./р. №11.	
63	3	07.05	1	Преломление света. Законы преломления света.		§65, упр.32(3)	Стакан с водой, карандаш, оптический круг	
64	4	10.05	1	Контрольная работа №5 «Световые явления»	К./р. №5	Повт. §65, ответы на вопросы		
65	5	14.05	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. 12 «Наблюдение явления преломления света».</i>	Л./р. №12	Составить кроссворд	Набор приборов для Л./р. №12.	
66	6	17.05	1	Линзы. Изображения, даваемые линзами.		§66,67, упр.33(1), Л.№1565	Собирающая и рассеивающая линзы.	
67	7	21.05	1	Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения. <i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. 13 «Получение изображения с помощью линзы».</i>	Л./р. №13	Повт. §66,67	Набор приборов для Л./р. №13.	
68	8	24.05	1	Тест №4 «Световые явления».	Тест №4	Повт. §65-67, составить кроссворд		
69	9	28.05	1	Строение глаза. Дефект зрения. Фотоаппарат.		Стр.184, §5,6.	Модель глаза.	
70	10	31.05	1	Итоговый урок по теме «Световые явления».			Презентация «Геометрическая оптика»	

Тематическое планирование 9 классы

Класс: 9 общеобразовательный

(Всего 68 часов, 2 ч в неделю) по рабочей программе 69 часов, в связи с особенностями календарного графика учебного процесса в 9 классе на 2015-2016 уч.год

№ Темы	Название темы	Количество часов		Лабораторных работ		Эксперимент. задание	Контр. работ	Тесты
		автор.	раб.прог.	автор.	раб.прог.			
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	27	2	2	-	2	1
2	Механические колебания и волны. Звук	10	12	2	1	1	1	1
3	Электромагнитное поле	17	17	2	2	-	1	1
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	11	11	3	3	-	1	1
5	Резерв времени	6	1	-	-	-	-	-
Итого		70	68	9	8	1	5	4

Распределение учебного времени и видов работ по программе

	часов		К\.работ	Лаб/работ	Эксперимент. задание	Тесты
1 четверть	2	18	1	2	-	1
2 четверть	2	14	1	1	1	1
3 четверть	2	22	2	1	-	1
4 четверть	2	15	1	4	-	1
год		69	5	8	1	4

Распределение контрольных работ и тестов по программе

Четверть	1	2	3	4
к/работы	07.10	09.12	03.02; 09.03	23.04
тесты	21.10	02.12	20.02	18.05

Пояснение к изменению часов к рабочей программе 9 класса

Авторская программа для 9 класса составлена на 68 часов, рабочая программа для 9 класса на 2015-2016 уч.год составлена на 69 часов, в связи с особенностями календарного графика учебного процесса в 9 классе на 2015-2016 уч.год. Этот дополнительный учебный час используется в конце года как видео-урок "Мирный атом".

По авторской программе на тему № 1 "Законы взаимодействия движения тел" отводится 26 часов, рабочая программа составлена на 26 часов. 1 час взят из резерва времени для отработки умения и навыков решения задач. В теме № 2 "Механические колебания и волны. Звук" по авторской программе отведено 10 часов, рабочая программа составлена на 12 часов, 2 часа взяты из резерва времени для отработки умения и навыков решения задач. Оставшийся 1 час резерва времени используется для урока по теме "Атомная энергетика".

По авторской программе выполняется 9 лабораторных работ. В рабочей программе выполняется 8 лабораторных работ и одна работа в качестве экспериментального задания "исследование зависимости периода колебания пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины", которая соответствует лабораторной работы № 3 авторской программы.

Вся практическая часть в количестве 9 работ по рабочей программе выполняется.

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ уро-ка п/п	№ урока по теме	Дата урока	Кол- во ча- сов	Тема урока	Виды конт- роля	Домашнее задание	Оборудование, ЭОР	Примечание
I Четверть								
Тема 1. Законы взаимодействия движения тел (27ч)								
1	1	02.09	1	Материальная точка. Система отсчета.		§1, упр.1(2,4)	Фильм «Основы ки- нематики» ч.1 Систе- мы отсчета.	
2	2	05.09	1	Перемещение.		§2, упр.2(1,2)		
3	3	09.01	1	Определение координаты движущегося тела.		§3, упр.3(1), Р.№12		
4	4	12.09	1	Перемещение при прямолинейном равно- мерном движении.		§4, упр.4		
5	5	16.09	1	Прямолинейное равноускоренное движе- ние. Ускорение.		§5, упр.5(2,3)	Фильм «Основы ки- нематики» ч.6 Мгно- венная скорость. Ускорение.	
6	6	19.09	1	Скорость прямолинейного равноускорен- ного движения. График скорости.		§6, упр.6(4,5)	Таблица формул	
7	7	23.09	1	Перемещение при прямолинейном равно- ускоренном движении.		§7, упр.7(1,2), Л.№156		
8	8	26.09	1	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		§8, упр8(1), Л.№157	Таблица формул	Транспорт регио- на и его влияние на экологию.
9	9	30.09	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №1 «Исследо- вание равноускоренного движения без</i>	Л./р. №1	Повт. §8,	Приборы для Л./р. №1	

				<i>начальной скорости».</i>		упр.8(2), Л.№155		
10	10	03.10	1	Решение задач по теме «Законы движения тел».		Л.№158, 159ж		
11	11	07.10	1	Контрольная работа №1 «Законы взаимодействия и движения тел».	К./р. №1	§9 само- стоят.		
12	12	10.10	1	Относительность движения.		Повт. §9, упр.9(1-3)	Фильм «Основы кинематики» ч.3 Относительность движения.	
13	13	14.10	1	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.		§10, упр.10.	Опыты по рис.19.	
14	14	17.10	1	Второй и третий законы Ньютона.		§11,12, упр.11(2,4)	Опыт по рис.20-22.	
15	15	21.10	1	Тест №1 «Законы Ньютона».	Тест №1	§11,12, упр.12(2,3)		
16	16	21.10	1	Свободное падение тел.		§13, упр.13(1-3)	Опыт по рис 28.	
17	17	28.10	1	Движение тела, брошенного вертикально вверх.		§14, упр.14		
18	18	31.10	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №2 «Измерение ускорения свободного падения».</i>	Л./р. №2	Повт. §14	Приборы для Л./р. №2	
II Четверть								
19	19	11.11	1	Закон всемирного тяготения.		§15, упр.15(3,4)	Опыт по рис.150, стр.232.	
20	20	14.11	1	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.		§16, упр.16(2)		
21	21	18.11	1	Прямолинейное и криволинейное движения, равномерное движение тела по окружности.		§18,19, упр.17(1)	Опыт по рис.18,38.	Использование центробежной силы в производстве.
22	22	21.11	1	Решение задач по теме «Движение по окружности».		Повт. §18,19, упр.18(4,5)		

23	23	25.11	1	Искусственные спутники Земли.		§20, упр.19(1)	Таблица ИСЗ.	Самолето- строение в крае.
24	24	28.11	1	Импульс тела. Закон сохранения импульса.		§21,22, упр.20(2)	Презентация «Закон сохранения импуль- са».	
25	25	02.12	1	Тест №2 «Законы Ньютона».	Тест №2	Повт. §18-22		
26	26	05.12	1	Реактивное движение. Ракеты.		§23, упр.21(2), упр.22(1).	Презентация «Реак- тивное движение».	Создание ракет- ных двигателей.
27	27	09.12	1	Контрольная работа №2 «Законы Нью- тона».	К./р. №2	Л.№222, 223		
Тема 2. Механические колебания и волны. Звук (12ч)								
28	1	12.12	1	Колебательное движение. Свободные ко- лебания. Колебательные системы. Маят- ник. Величины, характеризующие колеба- тельное движение.		§24-26.	Опыт по рис.48	
29	2	16.12	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №3 «Исследо- вание зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».</i>	Л./р. №3	Работа над ошибками в К./р. №2	Приборы для Л./р. №3	
30	3	19.12	1	Экспериментальное задание №1 «Изуче- ние зависимости периода колебаний пружинного маятника от параметров колеба- тельной системы»	Э.№1	Повт. §26, упр.24(6), §27ж		
31	4	23.12	1	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания.		§28,29, упр.25(1)	Нитяной и пружин- ный маятники.	
32	5	26.12	1	Распространение колебаний в упругой среде. Продольные и поперечные волны.		§31,32.	Опыты по рис.65-67.	
III четверть								
33	6	13.01	1	Длина волны. Скорость волн.		§33, упр.28(1-3)		

34	7	16.01	1	График распространения волны.		Повт. §31-33, Л.№891, 899			
35	8	20.01	1	Источники звука. Звуковые колебания.		§34, упр.28(1-3)	Опыты по рис.70-72, камертон.		
36	9	23.01	1	Высота и тембр звука. Громкость звука.		§35,36, упр.30	Опыт по рис.74, ка- мертон.		
37	10	27.01	1	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.		§37,38, упр.31(1,2), упр.32(5)ж	Опыт по рис.76. Зво- нок, будильник.		
38	11	30.01	1	Отражение звука. Эхо.		Повт. §39, сообщение учащихся по доп. §40,41			
39	12	03.02	1	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».	К./р. №3	Повт. §37- 39, соста- вить кросс- ворд по теме			
Тема 3. Электромагнитное поле (17ч).									
40	1	06.02	1	Магнитное поле. Его графическое изобра- жение. Однородное и неоднородное маг- нитные поля.		§43,44, упр.33(2)	Полосовой и дугообраз- ный магниты, магнитная стрелка, соленоид (ка- тушка с током).	Особенности маг- нитного поля ре- гиона.	
41	2	10.02	1	Направление тока и направление линий его магнитного поля.		§45, упр.35(1,4, 5,6)	Опыты по рис.96-98.		
42	3	13.02	1	Обнаружение магнитного поля по его дей- ствию на ток. Правило левой руки.		§46	Опыты по рис.104.		
43	4	17.02	1	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.		§47,48	Опыт по рис.124.	Очистка воздуха магнитным полем.	

44	5	20.02	1	Тест №3 «Магнитное поле».	Тест №3	Повт. §47-48		
45	6	24.02	1	Явления электромагнитной индукции.		§49, упр.39(1,2)	Опыт по рис.125-127.	
46	7	27.02	1	<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	Л./р. №4	Повт. §48,49	Приборы для Л./р. №4	
47	8	02.03	1	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.		§50,51, упр.40(1)	Таблица: «Генератор переменного тока»	
48	9	05.03	1	Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор. Передача электроэнергии на расстояние.		§52, составить ОК		
49	10	09.03	1	Контрольная работа №4 «Электромагнитная индукция».	К./р. №4	Повт. §50,51,52 упр.40(2), упр.51		
50	11	12.03	1	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.		§52, упр.42(4,5)	Презентация «Электромагнитные волны»	
51	12	16.03	1	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.		Учить ОК, §53,54		
52	1	19.03		Принцип радиосвязи и телевидения.		§56	Презентация «Современные виды связи»	
53	2	23.03		Электромагнитная природа света. Преломление света.		§58,59		
54	3	26.03		Дисперсия света. Типы оптических спектров.		§60-62	Фильм «Дисперсия»	
IV Четверть								
55	4	06.04		Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.		§64		
56	5	09.04		<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».</i>	Л./р. №5	Повт. §64		
Тема 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (11ч).								

57	6	13.04		Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда.		§65-66	Планетарная модель атома.	
58	7	16.04		Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона.		§67-70	Счетчик Гейгера, камера Вильсона.	
59	8	20.04		Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.		§71-73		
60	9	23.04		Контрольная работа №5 «Строение атома».	К./р. №5	Повт. §65		
61	10	27.04		Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор.		§74-76	Таблицы «Деление ядер урана», «Ядерный реактор».	
62	11	30.04		<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №6 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».</i>	Л./р. №6	§74-76, сообщение учащихся по теме	Приборы для Л./р. №6	
63	12	04.05		Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция.		§77-79, ответы на вопросы		АЭС региона и ее значение для человека
64	13	07.05		<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №7 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».</i>	Л./р. №7	Повт. §77-79	Приборы для Л./р. №7	
65	14	11.05		Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада.		§78 доп. Задачи в тетради		Естественный фон радиации региона
66	15	14.05		<i>Инструктаж по Т.Б. Л./р. №8 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».</i>	Л./р. №8	Повт. §74-78, сообщения учащихся	Приборы для Л./р. №8	
67	16	18.05		Тест №4 «Использование энергии атомных ядер».	Тест №4	Составить кроссворд по теме		
68	17	21.05		Итоговый урок по теме: «Атомная энергетика».				
69	18	25.05		Видео урок "Мирный атом"				

