

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования «Наследие»

ПРИНЯТО
педагогическим
советом МБОУ ЦО «Наследие»
протокол №1 от 30.08.2016г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ ЦО «Наследие»
№ 170-од от 30.08.2016 г
Э.Г. Фархудинов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
ФИЗИКА
основного общего образования
ФК ГОС (7-9 кл.)

Составитель:
Колосова Лилия Раузитовна,
учитель физики,
1 кв.категории

Акбаш
2016 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» (базовый уровень) для 7-9 классов разработана с учетом нормативно-правовых документов:

-Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в редакции приказов от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009г. №427)

-приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в редакции приказов МО РФ от 20.08.2008 №241, от 30.08.2010 №889, 03.06.2011 №1994, от 31.01.2012 №69. 01.02.2012 №74);

-приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями);

-Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189, (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993);

-Закон Свердловской области от 15.07.2013 №78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»;

- Устав МБОУ ЦО «Наследие»;

-Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ЦО «Наследие»;

-Образовательная программа основного общего образования МБОУ ЦО «Наследие»;

-Календарный учебный график, утвержденный приказом директора МБОУ ЦО «Наследие».

Общая характеристика учебного предмета «Физика»

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 формированию 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 обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить 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.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю (35 учебных недель).

Требования к уровню подготовки выпускников основного общего образования

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, взаимодействие 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.

Содержание курса

Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых

явлений.

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты:

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Измерение размеров малых тел.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

Механические явления

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. Закон всемирного тяготения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Условия равновесия тел.

Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

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

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел, механических колебаний и волн; объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, простых механизмов.

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-анероидом. 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

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью 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.

Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Наблюдение и описание диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

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.

Электромагнитные явления

Электризация тел. 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. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов и магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, отражения, преломления и дисперсии света; объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока, фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя, очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

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 заряд.
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

Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.

Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

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

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада.

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Наблюдение и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе представлений о строении атома.

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.

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. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

Строение и эволюция Вселенной

Состав, строение и происхождение солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной.

Лабораторная работа:

Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.

Критерии и нормы оценки освоения учебного предмета

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

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

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

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

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

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

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

Оценка практических работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

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

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

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

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

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.

2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Учебно-методический комплект

1. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2010.
2. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2010.
3. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 9 класс. М.: Дрофа, 2010.
4. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007.
5. Уроки физики с использованием информационных технологий. Физика 7-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением. З.В. Александрова и др. М.: Глобус. 2010.
6. Рабочие программы 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.
7. Контрольно- измерительные материалы. Физика: 7 класс/Сост. Н.И.Зорин. М.: ВАКО, 2011
8. Контрольно- измерительные материалы. Физика: 8 класс/Сост. Н.И.Зорин. М.: ВАКО, 2012
9. Контрольно- измерительные материалы. Физика: 9 класс/Сост. Н.И.Зорин. М.: ВАКО, 2012
10. Янушевская Н.А. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях, 7-9 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.: Планета, 2011

**Тематическое планирование 7 класс
(70 часов – 2 часа в неделю)**

| № п/п | Раздел, темы | Кол-во часов | Д/з | Дата |
|-------|---|--------------|--|------|
| | I. Введение | 4 | | |
| 1 | Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений | 1 | §1-3, вопросы после §§ устно. Л. № 5, 7. | |
| 2 | Физические величины и их измерение. Физические приборы. | 1 | §4, 5, упр. 1(1,2), подготовка к лабораторной работе № 1. | |
| 3 | <u>Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение объема жидкости».</u> | 1 | § 6, подготовка отчета к лабораторной работе № 1. | |
| 4 | Погрешности измерений. Международная система единиц. | 1 | Творческое задание: газета, презентация, плакат и т.д. | |
| | II. Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | | |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. | 1 | §7-8, вопросы после §§ устно. Л. № 49-50. | |
| 6 | Движение молекул. | 1 | §9, вопросы после §9 устно. Л. № 58-59. | |
| 7 | Скорость движения молекул и температура тела. <u>Лабораторная работа № 2. «Измерение размеров малых тел».</u> | 1 | §7-9, упр.2 (1,2), подготовка отчета к лабораторной работе № 2. | |
| 8 | Взаимодействие молекул. | 1 | §10, вопросы после §§ устно. Л. № 78-81. | |
| 9 | Три состояния вещества. | 1 | §11-12, задание 3, вопросы после §§ устно. Л. № 84-88. | |
| 10 | Повторение темы. Первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа №1 (20минут). | 1 | §7-12, вопросы после §§ устно. Л. № 13, 29, 48, 68. | |
| | III. Взаимодействие тел | 21 | | |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 | §13-14, упр. 3, задание 4, вопросы после §§ устно. Л. № 108, 109, 114. | |
| 12 | Скорость. Единицы скорости. | 1 | §15, упр. 4, вопросы после §§ устно. Л. № 117, 118, 121. | |
| 13 | Расчет пути и времени движения. | 1 | §16, упр. 5(1-3), вопросы после §§ устно. Л. № 124, 128, 130. | |
| 14 | Решение задач на расчет пути и времени движения. | 1 | §15-16, упр.5 (4-5), вопросы после §§ устно. Л. № 132-138. | |
| 15 | Явление инерции. | 1 | Творческое задание: газета, презентация, плакат и т.д. | |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|--|
| 16 | Взаимодействие тел. | 1 | §17-18, вопросы после §§ устно. Л. № 171, 178, 185. | |
| 17 | Масса. Единицы массы. | 1 | §19, упр. 6, вопросы после §§ устно. Л. № 208-210. | |
| 18 | <u>Лабораторная работа №3.</u> <u>«Измерение массы тела на рычажных весах».</u> | 1 | §19-20, подготовка отчета к лабораторной работе № 3. | |
| 19 | Плотность вещества. | 1 | §21, упр. 7, вопросы после §§ устно. Л. № 255, 257, 259. | |
| 20 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 | §22, упр. 8, задание 5, вопросы после §§ устно. Л. № 267, 268, 271. | |
| 21 | <u>Лабораторная работа № 4.</u> <u>«Измерение объема тела».</u> | 1 | §21-22, подготовка отчета к лабораторной работе № 4. | |
| 22 | <u>Лабораторная работа №5.</u> <u>«Определение плотности твердого тела».</u> | 1 | §21-22, подготовка отчета к лабораторной работе № 5. | |
| 23 | Решение задач. | 1 | Повторить формулы, §19-22. Л. № 272, 275, 282. | |
| 24 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 | Творческое задание, §23-24. Л. № 293, 311. | |
| 25 | Сила упругости. Вес тела. Единицы силы. | 1 | §25-26, упр. 9 (1-2), вопросы после §§ устно. Л. № 328, 329, 338, 340, 342. | |
| 26 | Динамометр. <u>Лабораторная работа №6.</u> <u>«Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</u> | 1 | §27-28, подготовка отчета к лабораторной работе № 6. | |
| 27 | Графическое изображение силы. Сложение сил. | 1 | §29, упр. 9 (3-5), вопросы после §§ устно. Л. № 355, 358, 371, 379. | |
| 28 | Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике. | 1 | §30, упр. 10, вопросы после §§ устно. Л. № 377, 381, 428, 432. | |
| 29 | Обобщающее занятие по теме: «Взаимодействие тел». | 1 | Творческое задание, §30-31. Л. № 351, 368. | |
| 30 | <u>Контрольная работа № 2.</u> <u>«Взаимодействие тел».</u> | 1 | Задачи по тетради. Дидактический материал. | |
| 31 | Анализ контрольной работы №2. Работа над ошибками. | 1 | Задачи по тетради. Дидактический материал. | |
| | IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов | 21 | | |
| 32 | Давление. Единицы давления. | 1 | §33, упр. 12(3-4), вопросы после § устно. Л. № 450, 452, 459. | |
| 33 | Способы увеличения и уменьшения давления. | 1 | §34, упр. 13(1-2), задание 6, | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | | | вопросы после § устно. Л. № 458, 460. | |
| 34 | Давление газа. | 1 | §35, вопросы после § устно. Л. № 470, 476, 479. | |
| 35 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 | §36, вопросы после § устно. упр.14(1,2), задание 7, Л. № 523, 524, 531. | |
| 36 | Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. | 1 | §37, упр.14, задание 7, вопросы после § устно. Л. № 516, 529, 545. | |
| 37 | Решение задач. | 1 | §38, упр.15, вопросы после § устно. Л. № 491, 515, 519. | |
| 38 | Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов. | 1 | §39, упр. 16 (1-2), вопросы после § устно. Л. № 528-530. | |
| 39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | 1 | §40 упр. 17(1-2), задание 10, вопросы после § устно. Л. № 546, 548, 551. | |
| 40 | Измерение атмосферного давления. | 1 | §42, упр. 19(1-2), задание 11, вопросы после § устно. Л. № 555-561. | |
| 41 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | §43-44, упр. 21(1-4), вопросы после §§ устно. Л. № 578-581. | |
| 42 | Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс. | 1 | §45-47, вопросы после §§ устно. Л. № 603-604. | |
| 43 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | §48, вопросы после § устно. Л. № 597-600. | |
| 44 | Архимедова сила. | 1 | §49, упр. 24(1-2), вопросы после § устно. Л. № 613, 621, 623. | |
| 45 | <u>Лабораторная работа №7.</u> <u>«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</u> | 1 | §49, упр. 24(3-4), задание 14, вопросы после § устно. Л. № 626, 627, 632. | |
| 46 | Плавание тел. | 1 | §50, упр. 25(1-2), вопросы после § устно. Л. № 635-638. | |
| 47 | Решение задач. | 1 | §50, вопросы после § устно, Л. № 645-651. | |
| 48 | <u>Лабораторная работа №8.</u> <u>«Выяснение условий плавания тела в жидкости».</u> | 1 | стр.168, вопросы после §50 устно. Л. № 614, 657. | |
| 49 | Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач. | 1 | §51-52, упр. 27(1-2), вопросы после §§ устно. Л. № 639, 646, 648. | |

| | | | | |
|----|---|-----------|--|--|
| 50 | Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание. | 1 | §49--52, вопросы после §§ устно. Л. № 640, 641. | |
| 51 | Решение задач. | 1 | §34--48, вопросы после §§ устно. Л. № 647, 649. | |
| 52 | <u>Контрольная работа №3. «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</u> | 1 | упр. 9 (1-2), вопросы после §§ устно. Л. № 644. | |
| | V. Работа и мощность | 11 | | |
| 53 | Механическая работа. Единица работы. | 1 | §53 упр. 28(1-4), вопросы после § устно. Л. № 675. | |
| 54 | Мощность. Решение задач. | 1 | §54, упр. 29, вопросы после §§ устно. Л. № 704, 705, 711. | |
| 55 | Простые механизмы. Рычаг. | 1 | §55-56, вопросы после §§ устно. Л. № 737, 740, 742. | |
| 56 | Момент силы. | 1 | §57, вопросы после § устно. Л. № 750, 762, 768. | |
| 57 | <u>Лабораторная работа №9. «Выяснение условий равновесия рычага».</u> | 1 | стр.169, вопросы после §57 устно. Л. № 781-783. | |
| 58 | Блоки. «Золотое правило механики». | 1 | §58-60, упр. 31(1-5), вопросы после §§ устно. Л. № 772-773. | |
| 59 | Решение задач. | 1 | §57-60, вопросы после §§ устно. Л. № 770-771. | |
| 60 | Коэффициент полезного действия механизма. <u>Лабораторная работа №10. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</u> | 1 | §61, вопросы после § устно. Л. № 778, 793, 798. | |
| 61 | Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 | §62-63, упр. 32, вопросы после §§ устно. Л. № 809, 810, 816. | |
| 62 | Решение задач. | 1 | §64, упр. 33, вопросы после § устно. Л. № 830, 831, 836. | |
| 63 | <u>Контрольная работа №4. «Работа и мощность, энергия».</u> | 1 | §53-63, вопросы после §§ устно. Л. № 803, 804, 807, 811. | |
| | VI. Повторение | 7 | | |
| 64 | От великого заблуждения к великому открытию. | 1 | Л. № 124, 125, 219, 256. | |
| 65 | Подведение итогов учебного года. | 1 | Л. № 337, 339, 348, 382. | |
| 66 | Резерв учебного времени. | 1 | | |
| 67 | Резерв учебного времени. | 1 | | |
| 68 | Резерв учебного времени. | 1 | | |
| 69 | Резерв учебного времени. | 1 | | |
| 70 | Резерв учебного времени. | 1 | | |

Тематическое планирование 8 класс
(70 часов – 2 часа в неделю)

| № п/п | Раздел, темы | Кол-во часов | Д/з | Дата |
|-------|---|--------------|--|------|
| | I. Тепловые явления | 14 | | |
| 1 | Тепловое движение. Температура. | 1 | §1, вопросы после § устно. Л.№ 926. | |
| 2 | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. | 1 | §2, 3, вопросы после § устно. Л.№ 923, 927. | |
| 3 | Теплопроводность. | 1 | §4, вопросы после § устно. Л.№ 961, 964, 965. | |
| 4 | Конвекция. | 1 | §5, вопросы после § устно. Л.№ 972-976. | |
| 5 | Излучение. | 1 | §6, вопросы после § устно. Л.№ 984-987. | |
| 6 | Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | 1 | §§ 3-6 Повторить. | |
| 7 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Лабораторная работа №1. «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». | 1 | §7, вопросы после § устно. Л.№ 991. | |
| 8 | Удельная теплоемкость. | 1 | §8, вопросы после § устно. Л.№ 996-998. | |
| 9 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | 1 | §9, вопросы после § устно. Л.№ 1008, 1010. | |
| 10 | Лабораторная работа №2. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | 1 | Л.№ 1111, 1024. | |
| 11 | Лабораторная работа №3. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | 1 | Л.№ 1028, 1030. | |
| 12 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 | §10, упр. 5(1-2), вопросы после § устно. | |
| 13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 | §1-11, упр. 6 (1-3), вопросы после §§ устно. | |
| 14 | Контрольная работа №1. «Тепловые явления». | 1 | | |
| | II. Изменение агрегатных состояний вещества | 10 | | |
| 15 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. | 1 | §12-14, вопросы после §§ устно. Л. № 1065, 1067. | |
| 16 | Удельная теплота плавления. Решение задач. | 1 | §15, вопросы после § устно. | |

| | | | | |
|----|---|-----------|--|--|
| | | | Л. № 1071, 1076, 1085. | |
| 17 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 1 | §16-17, упр. 9 (1-5), вопросы после §§ устно. | |
| 18 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | 1 | §18-20, упр. 10(1, 4), вопросы после §§ устно. | |
| 19 | Решение задач. | 1 | §12-18, вопросы после §§ устно. Л. № 1121, 1123. | |
| 20 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | 1 | §19, вопросы после § устно. Л. № 1161, 1166. | |
| 21 | Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 | §21-22, вопросы после §§ устно. Задание 5. | |
| 22 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 | §23-24, вопросы после §§ устно. Л. № 1142, 1144. | |
| 23 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | §12-24. | |
| 24 | <u>Контрольная работа №2.</u> <u>«Изменение агрегатных состояний вещества».</u> | 1 | | |
| | III. Электрические явления | 27 | | |
| 25 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | 1 | §25-26, вопросы после §§ устно. Л. № 1179, 1182. | |
| 26 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | 1 | §27, вопросы после § устно. Л. № 1173, 1174, 1187. | |
| 27 | Электрическое поле. | 1 | §28, вопросы после § устно. Л. № 1205, 1185, 1186. | |
| 28 | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | 1 | §29-30, упр. 11, вопросы после §§ устно. Л. № 1218, 1222. | |
| 29 | Объяснение электрических явлений. | 1 | §31, упр.12, вопросы после § устно. | |
| 30 | Электрический ток. Источники электрического тока. | 1 | §32, вопросы после § устно. Л. № 1233,1234, 1239. Задание 6*. | |
| 31 | Электрическая цепь и ее составные части. | 1 | §33, упр.13, вопросы после § устно. Л. № 1242, 1243, 1245- 1247, 1254. | |
| 32 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | 1 | §34-36, вопросы после §§ устно. Л. № 1252, 1253, 1255*, 1257*. | |
| 33 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 | §37, упр. 14 (1,2), вопросы после § устно. | |
| 34 | Амперметр. Измерение силы тока. <u>Лабораторная работа №4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</u> | 1 | §38, упр. 15, вопросы после § устно. | |
| 35 | Электрическое напряжение. Единицы | 1 | §39-41, упр. 16(1), | |

| | | | | |
|----|--|----------|--|--|
| | напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | | подготовиться к лабораторной работе (с.172 в учебнике). | |
| 36 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <u>Лабораторная работа №5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</u> | 1 | §43, упр. 18 (1,2), вопросы после § устно. | |
| 37 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | 1 | §§42, 44, упр. 19 (2,4), вопросы после §§ устно. | |
| 38 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | 1 | §§45, 46, упр. 20 (1,2,6), вопросы после §§ устно. | |
| 39 | Реостаты. <u>Лабораторная работа №6. «Регулирование силы тока реостатом».</u> | 1 | §47, упр. 21 (1-3), упр. 20 (3), вопросы после § устно. | |
| 40 | <u>Лабораторная работа №7. «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</u> Решение задач. | 1 | §47, Л. № 1323. | |
| 41 | Последовательное соединение проводников. | 1 | §48, упр. 22 (1), вопросы после § устно. Л. № 1346. | |
| 42 | Параллельное соединение проводников. | 1 | §49, упр. 23 (2,3,5), вопросы после § устно. | |
| 43 | Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников. | 1 | Л. № 1369, 1374, упр. 21 (4). | |
| 44 | Работа электрического тока. | 1 | §50, упр. 24 (1,2), вопросы после § устно. | |
| 45 | Мощность электрического тока. | 1 | §51, упр. 25 (1,4), вопросы после § устно. | |
| 46 | <u>Лабораторная работа №8. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</u> | 1 | §51(повторить), §52 (прочитать самостоятельно). Л. № 1397, 1412, 1416. | |
| 47 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. | 1 | §53, упр. 27 (1,4), вопросы после § устно. | |
| 48 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | 1 | §54, вопросы после § устно. Л. № 1450, 1454, задание 8*. | |
| 49 | Короткое замыкание. Предохранители. | 1 | §55, вопросы после § устно. Л. № 1453. | |
| 50 | Повторение темы «Электрические явления». | 1 | Л. № 1275, 1276, 1277. | |
| 51 | <u>Контрольная работа №3. «Электрические явления».</u> | 1 | | |
| | IV. Электромагнитные явления | 7 | | |
| 52 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 | §§56,57, вопросы после §§ устно. Л. № 1458, 1459. | |
| 53 | Магнитное поле катушки с током. | 1 | §58, | |

| | | | | |
|-----------|---|----------|--|--|
| | Электромагниты. <u>Лабораторная работа №9.</u> <u>«Сборка электромагнита и испытание его действия».</u> | | упр. 28 (1-3), вопросы после § устно. | |
| 54 | Применение электромагнитов. | 1 | §58 (повторить) задание 9 (1,2). Л. № 1465, 1469. | |
| 55 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 | §§59,60, Л. № 1476, 1477, задача. Сделайте в тетради рисунок, аналогичный рисунку 60, только вместо полосового магнита нарисуйте земной шар. Расставьте магнитные полюсы Земли и стрелок. | |
| 56 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | 1 | §61, Л. №. 1473, 1481, прочитать описание лабораторной работы «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». | |
| 57 | <u>Лабораторная работа №10.</u> <u>«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</u> Повторение темы «Электромагнитные явления». | 1 | §§56-61 (повторить) Л. № 1474, 1475. | |
| 58 | Устройство электроизмерительных приборов. | 1 | Л. № 1462, 1466. | |
| 59 | V. Световые явления | 9 | | |
| | Источники света. Распространение света. | 1 | §62, упр. 29 (1), задание 12* (1,2). | |
| 60 | Отражение света. Законы отражения света. | 1 | §63, упр. 30 (1-3). | |
| 61 | Плоское зеркало. | 1 | §64, вопросы после § устно. Л. № 1528, 1540, 1556. | |
| 62 | Преломление света. | 1 | §65, упр. 32 (3). Л. № 1563. | |
| 63 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 | §66, упр. 33 (1), вопрос № 6 на стр. 164. Л. № 1612, 1615. | |
| | Изображения, даваемые линзой. | 1 | §67, упр. 34 (1), Л. № 1565, 1613, 1614. | |
| 64 | <u>Лабораторная работа №11.</u> <u>«Получение изображения при помощи линзы».</u> | 1 | §§62-67 (повторить)упр. 34 (3), Л. № 1557, 1596, 1611. | |
| 65 | Дисперсия света. | 1 | | |
| 66 | <u>Контрольная работа №4. «Световые явления».</u> | 1 | | |
| | VI. Повторение | 4 | | |
| 67 | Подведение итогов учебного года. | 1 | | |
| 68 | Резерв учебного времени. | 1 | | |
| 69 | Резерв учебного времени. | 1 | | |
| 70 | Резерв учебного времени. | 1 | | |

**Тематическое планирование 9 класс
(70 часов – 2 часа в неделю)**

| № п/п | Раздел, темы | Кол-во часов | Д/з | Дата |
|-------|---|--------------|--|------|
| | I. Законы взаимодействия и движения тел | 28 | | |
| 1 | Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Материальная точка. Система отсчета. | 1 | §1, упр. 1(2,4). | |
| 2 | Определение координаты движущегося тела. Прямолинейное равномерное движение | 1 | §2,3 упр.2 (1,2). | |
| 3 | Решение задач: «Прямолинейное равномерное движение». | 1 | §4, упр.4. | |
| 4 | Решение задач: «Прямолинейное равномерное движение». | 1 | Задачи в тетради | |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | 1 | §5 упр.5(2,3) | |
| 6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 1 | §6, упр.6 | |
| 7 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении. | 1 | §7 упр.7 (1,2). | |
| 8 | Решение задач: «Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении» | 1 | §8 упр.8, подг. к Л/р. №1. | |
| 9 | <u>Лабораторная работа №1.</u> <u>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</u> | 1 | | |
| 10 | Повторение: «прямолинейное равноускоренное движение». | 1 | Л. № 122, 140, 150. | |
| 11 | Повторение: «прямолинейное равноускоренное движение». | 1 | §1-8 (повторить). | |
| 12 | <u>Контрольная работа №1.</u> <u>«Равномерное и равноускоренное движение».</u> | 1 | | |
| 13 | Относительность движения. | 1 | §9, упр.9 устно, работа над ошибками. | |
| 14 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | 1 | §10, упр.10. | |
| 15 | Второй закон Ньютона. | 1 | §11, упр.11. | |
| 16 | Третий закон Ньютона. | 1 | §12, упр.12. | |
| 17 | Свободное падение тел. | 1 | §13, упр.13. | |
| 18 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | 1 | §14, упр.14 Л/р. №2 стр. 231. | |
| 19 | <u>Лабораторная работа №2.</u> <u>«Измерение ускорения свободного падения».</u> | 1 | Л. № 296, 297. | |
| 20 | Закон всемирного тяготения. | 1 | §15, упр.15. | |
| 21 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 1 | §16, упр.16. | |
| 22 | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю | 1 | §18, 19, упр.17. | |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|--|
| | скоростью. | | | |
| 23 | Решение задач на движение по окружности. | 1 | §18, 19, повторить, упр.18. | |
| 24 | Искусственные спутники Земли. | 1 | §20, упр.19. | |
| 25 | Импульс тела Закон сохранения импульса. | 1 | §21, упр.20. | |
| 26 | Реактивное движение. | 1 | §22, упр.21. | |
| 27 | Решение задач на закон сохранения импульса. | 1 | §21-23 повторить, Л. № 78, 79. | |
| 28 | <u>Контрольная работа № 2.</u> <u>«Динамика материальной точки».</u> | 1 | | |
| | II. Механические колебания. Звук | 11 | | |
| 29 | Колебательное движение. Свободные и вынужденные колебания, колебательные системы. | 1 | §24-25, упр. 23, работа над ошибками к/р. | |
| 30 | Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. | 1 | §26-27, упр. 24. Подг.к Л/р. №3 стр. 232. | |
| 31 | <u>Лабораторная работа №3.</u> <u>«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».</u> | 1 | Л. № 881, 882. | |
| 32 | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. | 1 | §28-30, упр. 25. | |
| 33 | Распространение колебаний в упругой среде. Продольные и поперечные волны. | 1 | §31-32. | |
| 34 | Характеристики волн. | 1 | §33, упр. 28 | |
| 35 | Звуковые колебания. Источники звука. | 1 | §34. | |
| 36 | Высота, тембр, громкость звука. | 1 | §35-36, упр. 30. | |
| 37 | Звуковые волны. | 1 | §37-38, упр.31, 32. | |
| 38 | Отражение звука. Эхо. | 1 | повторить §24-40. | |
| 39 | <u>Контрольная работа № 3.</u> <u>«Механические колебания и волны.</u> <u>Звук».</u> | 1 | | |
| | III. Электромагнитное поле | 14 | | |
| 40 | Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. | 1 | §42-43, упр.33, 34 работа над ошибками. | |
| 41 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | 1 | §44, упр. 35. | |
| 42 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 1 | §45, упр. 36. | |
| 43 | Индукция магнитного поля. | 1 | §46, упр. 37. | |
| 44 | Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. | 1 | Конспект. | |
| 45 | Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца. | 1 | Задачи по тетради. | |
| 46 | Магнитный поток. | 1 | §47, упр. 38. | |

| | | | | |
|----|---|-----------|--|--|
| 47 | Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция. | 1 | §48-50, упр.39. Л/р. №4 стр.233, конспект. | |
| 48 | <u>Лабораторная работа № 4. «Изучение явления электромагнитной индукции».</u> | 1 | | |
| 49 | Получение переменного электрического тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. | 1 | §51, упр.40, конспект, сообщения. | |
| 50 | Электромагнитное поле. | 1 | §52. | |
| 51 | Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн. | 1 | §53, упр. 42. | |
| 52 | Электромагнитная природа света. | 1 | Сообщения, задачи по тетради. §42-53 повторить. | |
| 53 | <u>Контрольная работа №4. «Электромагнитное поле».</u> | 1 | | |
| | IV. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер | 16 | | |
| 54 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. | 1 | §65. | |
| 55 | Модели атомов. Опыт Резерфорда. | 1 | §66. | |
| 56 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | 1 | §67, упр. 51. | |
| 57 | Экспериментальные методы исследования частиц. | 1 | §68, таблица в тетради. | |
| 58 | Открытие протона и нейтрона. | 1 | §69-70, упр.53. | |
| 59 | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. | 1 | §71-72, упр.45. | |
| 60 | Энергия связи. Дефект масс. | 1 | §73, Л. № 1651. | |
| 61 | Решение задач на энергию связи, дефект масс. | 1 | Л. № 1653, 1654. | |
| 62 | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. | 1 | §74-75. | |
| 63 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. | 1 | §76. Подг. к Л/р. №5 стр. 234. | |
| 64 | <u>Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».</u> | 1 | | |
| 65 | Термоядерная реакция. Атомная энергетика. | 1 | §79,77. | |
| 66 | Биологическое действие радиации. | 1 | Повторить §65-79. | |
| 67 | <u>Контрольная работа № 5. «Строение атома и атомного ядра».</u> | 1 | | |
| 68 | Обобщение и систематизация полученных знаний. Итоговый урок. | 1 | | |
| | V. Повторение | 2 | | |
| 69 | Повторение. | 1 | | |
| 70 | Повторение. | 1 | | |

Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью *24 (федеральное)*



Страница
Директор МБОУ ЦО «Наследие»
А.Г. Фархутдинов