


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Гаровка-2
Хабаровского муниципального района
Хабаровского края

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

«30» 08. 2019

 /Л.А.Стригова



УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 59 от «31» 08. 2019

документов

директор

 /И.В.Белашова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике в 7-9 классах

на 2019 -2020 учебный год

Составитель:

Л.А.Касаева,

1 квалификационная

категория

2019-2020 уч.год

**ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ФИЗИКЕ**

VII—IX классы

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Физике 7-9» для основной школы составлена в соответствии с:

1. требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (**ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год**);
2. программой «Планирование учебного материала Физика 7 – 9 классы», авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы / составители В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.
3. Учебного плана ГБОУ «Школы №1981» г.Москвы на 2015 - 2016 г.
4. Авторских программ основного общего, среднего общего образования по физике.

Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. «Дрофа», М., 2011.

Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 8 класс. «Дрофа», М., 2011.

Учебник: Перышкин А. В., Е.М.Гутник. Физика. 9 класс. «Дрофа», М., 2012

5 с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. Естествознание 5 класс, М.: «Просвещение», 2010 .-79с.);

Структура программы

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы основного общего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями учащихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает 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, демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых учащимися.

Программа определяет пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

Исходя из общих положений концепции физического образования, начальный курс физики призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах физики, о физике как форме описания и методе познания окружающего мира;

- сформировать представление о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к физике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

II. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

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.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

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;
- 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.

. Результаты освоения курса.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные

результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических

устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

• формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

• развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

• коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

• понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

• умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

• владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

• понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

• понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использования;

• овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

• умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

7 класс

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука.

2-й уровень (программный)

- Учащиеся должны уметь:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

8-й класс

Предметными результатами изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

знать/понимать

- смысл понятий: тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход, электрический заряд, электрическое поле, проводник, полупроводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, электрическая сила, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновидность, магнитное поле, магнитные силовые линии, постоянный магнит, магнитный полюс.
- смысл физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила.
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, законы отражения и преломления света.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- описывать и объяснять физические явления: 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, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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: 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 тепловых, электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов.

9-й класс

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система. внутренние силы, математический маятник, звук. изотоп, нуклон;
- смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота. амплитуда, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс.
- смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Основное содержание учебного предмета

Основное содержание

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдение физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжение стального шара магнитом, свечение нити электрической лампы. 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

Кинематика

Динамика

Законы сохранения импульса и механической энергии

Механические колебания и волны

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

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

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

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

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

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

Сила трения.

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.

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

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.

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.

Молекулярная физика и термодинамика

Строение и свойства веществ

Тепловые явления

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

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.

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

Электрические явления

Магнитные явления

Электромагнитные колебания и волны

Оптические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

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

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.

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

Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Правило Ленца. Электродвигатель.

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

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

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

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

Демонстрации

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние

Перенос электрического заряда с одного тела на другое

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

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

Реостат 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.

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

Наблюдение электрического взаимодействия тел
Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.
Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.
Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.
Изучение последовательного соединения проводников
Изучение параллельного соединения проводников
Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.
Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
Измерение работы и мощности электрического тока.
Изучение взаимодействия постоянных магнитов.
Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.
Исследование явления намагничивания железа.
Изучение принципа действия электромагнитного реле.
Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
Изучение принципа действия электродвигателя.
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

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. 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.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной Системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Демонстрации

Астрономические наблюдения.

Знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звездного неба.

Наблюдение движения Луны, Солнца и планет относительно звезд.

Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся

Структура тематического планирования представлена в табличной форме.

7 класс (70 часов)

Наименование тем, разделов	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся	
	по способу работы (что уметь)	Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные)
Физика – наука о природе (4ч)	<p>Приводить примеры физического тела, явления, различать вещество и тело.</p> <p>Определить цену деления и погрешность.</p> <p>Определять объем жидкости с помощью мензурки.</p>	<p>Умение выделять главное. Высказывать предположения, гипотезы.</p> <p>Вычислительные навыки</p> <p>Проведение эксперимента.</p> <p>Приобретать опыт работы с источниками информации(энциклопедиями, Интернетом...).</p>
Строение вещества (5ч)	<p>Приводить примеры, доказывающие существование молекул; определять состав молекул; решать качественные задачи на 1-е положение МКТ.</p> <p>Определять размер малого тела.</p> <p>Решать качественные задачи на данное положение МКТ; доказывать движение молекул; экспериментально доказывать зависимость скорости диффузии от температуры, объяснять смачивание и капиллярные явления.</p> <p>Решение качественных задач.</p>	<p>Выявлять причинно-следственные связи.</p> <p>Организовывать информацию в виде таблиц.</p> <p>Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи.</p> <p>Составлять опорные конспекты.</p>

<p>Движение и взаимодействие тел (21 ч).</p>	<p>Приводить примеры различных видов движения, материальной точки, доказывать относительность движения, пути, траектории.</p> <p>Применять формулы скорости, описывать движение по графику скорости, определять скорость по графику, строить график скорости и движения; переводить единицы измерения скорости в СИ.</p> <p>Решать задачи на данные формулы.</p> <p>Решать графические задачи.</p> <p>Сравнивать массы тел при их взаимодействии.</p> <p>Приводить примеры движения по инерции; решать задачи по теме.</p> <p>Определять плотность по таблице; переводить единицы плотности в СИ.</p> <p>Решать задачи 1 и 2 уровней на расчет плотности, массы, объема; работать с табличными данными.</p> <p>Работать с весами, мензуркой. Проводить расчет плотности и работать с таблицей плотности.</p> <p>Задачи 2 и 3 уровня.</p> <p>Пользоваться динамометром.</p> <p>Графически изображать силу и находить равнодействующую нескольких сил.</p> <p>Изображать графически силу упругости, ее рассчитывать, измерять.</p> <p>Графически изображать силу тяжести и рассчитывать ее.</p> <p>Различать массу тела и вес тела; определять вес тела с помощью динамометра, графически изображать вес.</p> <p>Градуировать пружину и измерять силы динамометром.</p> <p>Изображать графически силу трения, измерять силу трения.</p>	<p>Уметь работать по алгоритму.</p> <p>Уметь работать по образцу.</p> <p>Проводить анализ.</p> <p>Уметь выдвигать гипотезы и проводить опыт по их проверке.</p> <p>Уметь систематизировать опытные данные и делать выводы.</p> <p>Уметь обобщать.</p> <p>Уметь проводить самоконтроль и взаимоконтроль.</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Объяснять (пояснять) ход решения задачи.</p> <p>Находить и выбирать способ решения текстовой задачи.</p>
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов (23ч).</p>	<p>Решать качественные задачи; эксперимент по определению давления бруска.</p> <p>Решать качественные задачи; проводить опыты на закон Паскаля.</p> <p>Решать качественные задачи; приводить примеры применения акваланга и глубинных аппаратов.</p> <p>Решать расчетные задачи 1 и 2 уровня.</p> <p>Приводить примеры практического применения сообщающихся сосудов.</p> <p>Пользоваться барометром-анероидом.</p> <p>Решение качественных задач.</p> <p>Пользоваться манометрами.</p> <p>Объяснение причины возникновения архимедовой силы.</p> <p>Определять силу Архимеда. Работа с таблицей;</p>	<p>Уметь делать вывод.</p> <p>Выполнять сбор и обобщение информации</p>

	Выяснять условия плавания тел.	
Энергия. Работа. Мощность (13 ч).	<p>Решать задачи 1 и 2 уровня.</p> <p>Решать качественные задачи на виды и превращения механической энергии.</p> <p>Изображать рычаг графически; определять плечо силы. Формулировать условие равновесие рычага.</p> <p>Выполнять опыт и проверить условие равновесие рычага.</p> <p>Приводить примеры полезной и затраченной работы.</p>	<p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.</p> <p>Организовывать информацию в виде кластеров.</p>
Повторение (4ч)		

8 класс (70ч)

<p>«Тепловые явления» (24 ч).</p>	<p>Уметь изменять внутреннюю энергию тела различными способами. Уметь объяснять различные виды теплопередачи на основе МКТ и объяснять применение различных видов теплопередачи. Уметь рассчитывать внутреннюю энергию. Уметь измерять температуру. Рассчитывать количество теплоты. Уметь определять удельную теплоемкость твердого тела. Применять закон сохранения энергии. Уметь применять уравнение теплового баланса. Объяснять агрегатные состояния вещества на основе МКТ. Пользоваться таблицами, рассчитывать количество теплоты при данных фазовых переходах, объяснять процессы на основе МКТ. Пользоваться таблицами, объяснять процессы на основе МКТ. Уметь измерять и рассчитывать влажность воздуха. Объяснять работу турбины, рассчитывать КПД тепловых двигателей.</p>	<p>Работать с книгой, проводить наблюдения. Устанавливать причинно-следственные связи. Уметь проводить эксперимент. Уметь обобщать. Организовывать и проводить самоконтроль. Уметь работать по алгоритму. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Читать таблицы и графики. Применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. Составлять опорные конспекты.</p>
<p>Электрические явления (26ч).</p>	<p>Определять знаки электрических зарядов взаимодействующих тел. Уметь определять количество электронов в атоме, число протонов и нейтронов в ядре. Объяснять распределение электрических зарядов при различных способах электризации. Объяснять процессы, связанные с электрически заряженными телами. Определять направление тока, объяснять работу и назначение источников тока. Чертить электрические схемы и собирать</p>	<p>Уметь интерпретировать. Уметь проводить эксперимент. Организовывать и проводить самоконтроль. Организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм Выполнять сбор и</p>

	<p>простейшие электрические цепи. Рассчитывать силу тока и пользоваться амперметром. Собирать электрическую цепь и измерять силу тока. Пользоваться вольтметром, рассчитывать напряжение. Собирать электрическую цепь и измерять вольтметром напряжение. Рассчитывать сопротивление; объяснять, почему проводник имеет сопротивление; определять удельное сопротивление по таблице. Решать задачи на закон Ома. Пользоваться амперметром, вольтметром, экспериментально определять сопротивление проводника. Сравнивать сопротивления проводников по их вольт-амперным характеристикам. Определять напряжение, силу тока и сопротивление при последовательном соединении проводников. Определять напряжение, силу тока и сопротивление при параллельном соединении проводников. Рассчитывать работу и мощность тока экспериментально, аналитически. Определять полюса магнита, направление магнитных силовых линий. Увеличивать магнитное действие тока, определять направление магнитных силовых линий соленоида. Определять направление тока, магнитного поля. Объяснять работу электродвигателя и электроизмерительных приборов. Применять полученные знания.</p>	<p>обобщение информации Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Организовывать информацию в виде кластеров.</p>
<p>Электромагнитные явления (6ч).</p>	<p>Определять полюса магнита, направление магнитных силовых линий. Увеличивать магнитное действие тока, определять направление магнитных силовых линий соленоида. Определять направление силы Ампера, тока, магнитного поля, объяснять работу кинескопа и генератора. Объяснять работу электродвигателя и электроизмерительных приборов. Применять полученные знания.</p>	<p>Уметь проводить эксперимент. Выполнять сбор и обобщение информации.</p>

<p>Световые явления (8 ч).</p>	<p>Различать источники света. Объяснять образование тени и полутени, затмения. Строить ход отраженного луча, обозначать углы падения и отражения; строить изображение предмета в зеркале. Строить ход преломленных лучей, объяснять явления, связанные с преломлением света; обозначать угол преломления. Строить изображение предмета в линзе; рассчитывать фокусное расстояние и оптическую силу линзы. Экспериментально определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы. Объяснять работу глаза; назначение и действие очков.</p>	<p>Уметь сравнивать Выделять главное. Проводить взаимоконтроль и самоконтроль. Проводить эксперимент.</p>
<p>Обобщающее повторение (6ч)</p>		

9 класс (100 часов)

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности учащихся	
	по способу работы (что уметь)	по развитию
<p>Законы взаимодействия и движения тел (34 часов).</p>	<p>Уметь доказывать на примерах относительность движения; уметь на примерах различать, является тело материальной точкой или нет.</p> <p>Уметь определять перемещение тела.</p> <p>Различать путь, перемещение, траекторию.</p> <p>Уметь описывать движение по его графику и аналитически.</p> <p>Сравнивать различные виды движения, находить особенности.</p> <p>Уметь решать ОЗМ для различных видов движения.</p> <p>Уметь определять скорость и перемещение.</p> <p>Уметь рассчитывать характеристики равноускоренного движения.</p> <p>Определять ИСО, объяснять явления, связанные с явлением инерции.</p> <p>Определять силу.</p> <p>Определять силы взаимодействия двух тел.</p> <p>Уметь рассчитывать ускорение свободного падения.</p> <p>Объяснять природные явления, связанные с силами всемирного тяготения.</p> <p>Уметь определять характеристики равномерного движения тела по окружности.</p> <p>Уметь выводить формулу первой космической скорости.</p> <p>Определять замкнутую систему, применять закон сохранения импульса к объяснению явлений.</p> <p>Уметь объяснять реактивное движение и его применение.</p>	<p>Уметь выделять главное.</p> <p>Уметь представлять информацию графически.</p> <p>Уметь применять теоретические знания на практике.</p> <p>Уметь составлять рассказ по плану.</p> <p>Умение работать самостоятельно.</p> <p>Выполнять сбор и обобщение информации.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p>

<p>Механические колебания и волны. Звук. (15 часов).</p>	<p>Уметь приводить примеры колебательного движения</p> <p>Уметь различать различные виды механических колебаний. Уметь выяснять условия возникновения и существования колебаний.</p> <p>Уметь описывать превращение энергии при свободных колебаниях.</p> <p>Уметь строить график, выводить уравнение гармонического колебания.</p> <p>Уметь рассчитывать период колебаний.</p> <p>Уметь описывать колебания по графику.</p> <p>Уметь по резонансным кривым сравнивать трение в системах; различать определение и условие резонанса.</p> <p>Различать типы волн; рассчитывать длину и скорость волны.</p>	<p>Уметь сравнивать.</p> <p>Уметь анализировать.</p> <p>Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки.</p> <p>Организовывать информацию в виде таблиц и схем.</p> <p>Составлять опорные конспекты.</p>
<p>Электромагнитное поле (25 час).</p>	<p>Уметь пользоваться правилом буравчика и графически изображать магнитное поле.</p> <p>Объяснять работу громкоговорителя, электроизмерительных приборов.</p> <p>Уметь применять законы к решению задач.</p> <p>Объяснять явления, связанные с явлением электромагнитной индукции.</p> <p>Доказывать универсальность основных закономерностей волновых процессов для волн любой природы.</p>	<p>Находить и выбирать способ решения текстовой задачи.</p> <p>Выбирать удобный способ решения задачи.</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Объяснять (пояснять) ход решения задачи.</p>
<p>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (13 часов).</p>	<p>Доказывать сложность строения атома.</p> <p>Объяснять свойства излучения.</p> <p>Объяснять работу счетчиков.</p> <p>Рассчитывать энергию связи и дефект масс.</p> <p>Рассчитывать энергетический выход ядерных реакций.</p> <p>Объяснять применение ядерной энергии и ядерного излучения.</p>	<p>Уметь работать самостоятельно.</p> <p>Уметь работать с дополнительной литературой.</p> <p>Выполнять сбор и обобщение информации.</p> <p>Организовывать информацию в виде кластеров.</p>

Строение и эволюция Вселенной (6 часов)	Уметь характеризовать геоцентрическую и гелиоцентрическую системы мира. Объяснять физическую природу небесных тел Солнечной системы. Объяснять происхождение Солнечной Системы, физическую природу Солнца и звезд, строение Вселенной, эволюцию Вселенной.	Уметь работать с источниками информации(энциклопедиями, Интернетом...). Составлять опорные конспекты. Применять компьютерные технологии при подготовке сообщений.
Повторение (7 ч)		
ИТОГО 100 ч		

VII. Учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1.1. Учебно-методическое обеспечение

1.1.1. Учебники

№	Автор, название	Год издания	Класс	Наличие электронного приложения
1.	Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 7класс.	«Дрофа»М., 2011	7	
2.	Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 8 класс	«Дрофа»М., 2011	8	
3.	Учебник: Перышкин А. В., Е.М.Гутник 9 класс	«Дрофа», М., 2012	9	

№ ур ока	№ тем ы	СОДЕРЖАНИЕ (разделы, темы)	Количество часов	Дата проведения планируема я	Дата проведения фактически я	Дом. задание
1. Введение (4 часа)						
1	1.1	Что изучает физика. Физические явления.	1	5.09		§ 1-3, с. 3-7
2	1.2	Наблюдения, опыты, измерения. Погрешность измерений.	1	09.09		§ 4, 5, с. 7-12
3	1.3	<i>Лабораторная работа № 1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»</i>	1	12.09		§ 6, с.12-15
4	1.4	Физика и техника.	1	16.09		§ 1-6, с.3-15
2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)						
5	2.1	Строение вещества. Молекулы.	1	19.09		§ 7,8, с. 16-20
6	2.2	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».</i>	1	23.09		§ 7,8, с. 16-20
7	2.3	Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение.	1	26.09		§ 9, с.20-23; §1, с.172-173
8	2.4	Притяжение и отталкивание молекул.	1	30.09		§ 10, с. 23-26
9	2.5	Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.	1	3.10		§ 11, 12, с.26-29
3. Взаимодействие тел (21 час)						
10	3.1	Механическое движение. Равномерное движение.	1	7.10		§ 13-14, с.30-33

11	3.2	Скорость.	1	10.10		§ 15, с.34-38
12	3.3	<i>Лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости».</i>	1	14.10		§ 16, с.38-39
13	3.4	Скорость. Решение задач.	1	17.10		§ 13-16, с.30-39
14	3.5	Инерция	1	21.10		§ 17, с.40-42
15	3.6	Взаимодействие тел.	1	24.10		§ 18,с. 42-44
16	3.7	Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов.	1			§ 19-20, с. 44-48
17	3.8	<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».</i>	1	4.11		§ 17-20, с.40-48
18	3.9	<i>Лабораторная работа № 5 «Измерение объёма твердого тела».</i>	1	7.11		§ 17-20, с.40-48
19	3.1 0	Плотность вещества.	1	11.11		§ 21, с.48-52
20	3.1 1	<i>Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности твердого тела».</i>	1	14.11		§ 21,22, с. 52-54
21	3.1 2	Плотность вещества. Решение задач.	1	18.11		§ 21,22, с. 52-54
22	3.1 3	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	21.11		§ 23,24, с.54-58
23	3.1 4	Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.	1	25.11		§ 26,27, с.61-65
24	3.1 5	Упругая деформация. Закон Гука.	1	28.11		§ 25,с. 59-61
25	3.1 6	<i>Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины».</i>	1	2.12		§ 25,с. 59-61

		<i>Измерение жесткости пружины).</i>				
26	3.1 7	Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.	1	5.12		§ 28,29,с. 65-70
27	3.1 8.	Центр тяжести тела. <i>Лабораторная работа № 9 «Определение центра тяжести плоской пластины»</i>	1	9.12		§10,с.185-189
28	3.1 9	Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.	1	12.12		§ 30-32, с. 70-76
29	3.2 0	<i>Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».</i>	1	16.12		§ 30-32, с. 70-76
30	3.2 1	<u><i>Контрольная работа № 1 по теме: «Взаимодействие тел».</i></u>	1	19.12		Составить кроссворд из 10 слов
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа)						
31	4.1	Давление. Давление твердых тел.	1	23.12		§ 33,34,с. 77-82
32	4.2	Давление твердых тел. Решение задач.	1	26.12		§ 33,34,с. 77-82
33	4.3	<i>Лабораторная работа № 10 «Измерение давления твердого тела на опору».</i>	1	13.01		§ 33,34,с. 77-82
34	4.4	Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений.	1	16.01		§ 35,с. 82-85
35	4.5	Закон Паскаля.	1	20.01		§ 36,с.85-88
36	4.6	Давление в жидкости и газе.	1	23.01		§ 37,38,с.88-92
37	4.7	Давление в жидкости и газе. Решение задач.	1	27.01		§ 37,38,с.88-92; §4,5, с. 176-179

38	4.8	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.	1	30.01		§ 39, с. 93-96
39	4.9	Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз	1	3.02		§47,с. 11-114;§ 6,с. 179-180
40	4.1 0	Атмосферное давление.	1	6.02		§ 40,41,с.97-100; § 7, с.181-182
41	4.1 1	Опыт Торричелли.	1	10.02		§42,с.101-104
42	4.1 2	Барометр-анероид.	1	13.02		§ 43,с. 105-106
43	4.1 3	Изменение атмосферного давления с высотой.	1	17.02		§ 44,с.106-107
44	4.1 4	Манометр. Насос.	1	20.02		§ 45,с.108-111
45	4.1 5	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Решение задач	1	24.02		Повторить тему
46	4.1 6	Архимедова сила.		27.02		§ 48,49,с. 114-120; §8,с. 183
47	4.1 7	Архимедова сила. Решение задач.	1	2.03		§ 48,49,с. 114-120
48	4.1 8	<i>Лабораторная работа № 11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</i>	1	5.03		задание 14.Отчет по работе.
49	4.1 9	Условия плавания тел.	1	9.03		§ 50,с. 120-124
50	4.2 0	<i>Лабораторная работа № 12 «Выяснение условия плавания тела в жидкости».</i>	1	12.03		§ 50,с. 120-124
51	4.2 1	Водный транспорт.	1	16.03		§ 51,с. 124-126
52	4.2	Воздухоплавание.	1	19.03		§ 52,с. 126-128

	2					
53	4.2 3	<u>Контрольная работа № 2 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</u>	1	30.03		Составить кроссворд из 10 слов
5. Работа и мощность. Энергия (13 часов)						
54	5.1	Работа силы, действующей по направлению движения тела.	1	2.04		§ 53, с. 129-132
55	5.2	Мощность.	1	6.04		§ 54, с. 132-135
56	5.3	Работа и мощность. Решение задач.	1	9.04		§53, 54, с. 129-135
57	5.4	Простые механизмы. Условия равновесия рычага.	1	13.04		§ 55, 56, с.136-140
58	5.5	Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.	1	16.04		§57,58,с. 140-145; с.187-189-повт.
59	5.6	<i>Лабораторная работа № 13 «Выяснение условия равновесия рычага».</i>	1	20.04		упр. 30
60	5.7	«Золотое правило» механики.	1	23.04		§ 59,60,с. 145-150
61	5.8	КПД механизма.	1	27.04		§61,с. 150-152
62	5.9	<i>Лабораторная работа № 14 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».</i>	1	30.04		Задание 19
63	5.1 0	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины.	1	4.05		§ 62,63,с. 152-154
64	5.1 1	Кинетическая энергия движущегося тела.	1	7.05		§ 63, с.154-156
65	5.1 2	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.	1	11.05		§ 64,с. 156-158; §9,с. 184-185

66	5.1 3	<u>Контрольная работа № 3 по теме: Работа и мощность. Энергия»</u>	1	14.05		Повторить тему
6. Повторение (4часа)						
67	6.1	Повторение по теме: « Взаимодействие тел».	1	18.05		Составить кроссворд из 10 слов
68	6.2	Повторение по теме: « Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	21.05 25.05 28.05		Составить таблицу формул за 7 класс
		Итого:	70 ч			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ уро ка	№ темы	СОДЕРЖАНИЕ (разделы, темы)	Количество часов	Дата проведения планируема я	Дата проведения фактическая	Дом. задание
1. Тепловые явления (12 часов)						
1	1.1	Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул.	1	3.09		§ 1, с. 3-4
2	1.2	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача.	1	9.09		§ 2, с. 5-10
3	1.3	<i>Лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»</i>	1	10.09		§ 1,2, с. 3-10
4	1.4	Виды теплопередачи.	1	16.09		§ 4, с. 10-13
5	1.5	Виды теплопередачи. Решение задач.	1	17.09		§ 5,6, с. 14-18;

						§1,с.178-180
6	1.6	Количество теплоты.	1	23.09		§ 7, с.18-20
7	1.7	Удельная теплоёмкость вещества.	1	24.09		§ 8, с. 21-22
8	1.8	<i>Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1	30.09		§ 7-9, с. 18-25
9	1.9	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Решение задач.	1	01.10		§ 7-9, с. 18-25
10	1.10	<i>Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</i>	1	7.10		§ 7-9, с. 18-25
11	1.11	Удельная теплота сгорания топлива.	1	8.10		§ 10, с. 25-27
12	1.12	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	1	14.10		§ 11, с. 27-29; §2,с.180-182
2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)						
13	2.1	Плавление и отвердевание тел. Температура плавления.	1	15.10		§ 12,13, с. 30-34
14	2.2	Удельная теплота плавления.	1	21.10		§ 15, с. 34-39
15	2.3	Испарение и конденсация.	1	22.10		§ 116-17, с. 39-43
16	2.4	Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр.	1	04.11		§ 19, с. 46-48
17	2.5	<i>Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха».</i>		05.11		§ 19, с. 46-48
18	2.6	Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования	1	11.11		§ 18, с. 44-45, §20,с.48-51

19	2.7	Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений	1	12.11		§ 3, с. 182-183
20	2.8	Преобразования энергии в тепловых машинах.	1	18.11		§ 21, с. 52
21	2.9	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник.	1	19.11		§ 22-24, с. 53-57 ; сообщения
22	2.10	Экологические проблемы использования тепловых машин.	1	25.11		§1-24,с.3-57 повторить
23	2.11	<u>Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества».</u>	1	26.11		Составить кроссворд из 10 слов
3. Электрические явления (27 часов)						
24	3.1	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел.	1	2.12		§ 25-27, с. 58-63
25	3.2	Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.	1	3.12		§ 28,29, с. 63-68; §31,с. 70-73
26	3.3	Строение атомов.	1	9.12		§ 30, с. 68-69
27	3.4	Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумулятор.	1	10.12		§ 32, с.73-77
28	3.5	Электрическая цепь.	1	16.12		§ 33, с. 77-79
29	3.6	Электрический ток в металлах.	1	17.12		§ 34, с. 79-81
30	3.7	Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах	1	23.12		§ 35,36, с. 81-84; § 4, с.183-184

		электролитов. Полупроводниковые приборы.				
31	3.8	Сила тока. Амперметр.	1	24.12		§ 37,38, с. 84-90
32	3.9	<i>Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</i>	1	13.01		§ 37,38, с. 84-90
33	3.10	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1	14.01		§ 39,40,41, с. 90-95
34	3.11	<i>Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>	1	20.01		§ 39,40,41, с. 90-95
35	3.12	Электрическое сопротивление.	1	21.01		§ 42,43, с. 96-99
36	3.13	Закон Ома для участка электрической цепи .	1	27.01		§ 44, с. 100-103
37	3.14	Закон Ома для участка электрической цепи Решение задач.	1	28.01		§ 42,43,44, с. 96-103
38	3.15	Удельное сопротивление. Реостаты.	1	3.02		§ 45,46,47, с. 103-111
39	3.16	<i>Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом»</i>	1	4.02		§ 45,46,47, с. 103-111
40	3.17	<i>Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника».</i>	1	10.02		§37-47, с. 84-111 повторить
41	3.18	Последовательное и параллельное соединения проводников.	1	11.02		§ 48, с. 111-113

42	3.19	Последовательное и параллельное соединения проводников. Решение задач.	1	17.02		§ 49, с.113-117
43	3.20	Последовательное и параллельное соединения проводников. Решение задач.	1	18.02		§ 48-49, с. 111-117
44	3.21	Работа и мощность тока.	1	24.02		§ 50,51, с. 117-121
45	3.22	<i>Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности электрического тока»</i>	1	25.02		§52, с. 121-123
46	3.23	Количество теплоты, выделяемое проводником с током	1	2.03		§ 53, с. 123--125
47	3.24	Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы.	1	3.03		§ 54, с. 125-127
48	3.25	Расчет электроэнергии, потребляемой электронагревательными приборами	1	9.03		§ 52-54, с. 121-127 повторить
48	3.26	Короткое замыкание. Плавкие предохранители.	1	10.03		§ 55, с. 128-129
50	3.27	<u><i>Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления»</i></u>	1	16.03		Составить кроссворд из 10 слов
4.Магнитные явления (7 часов)						
51	4.1	Магнитное поле тока.	1	17.03		§ 56,57, с. 130-133
52	4.2	Электромагниты и их применение.	1	30.03		§ 58, с.133-137
53	4.3	<i>Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>	1	31.03		§ 58, с.133-137
54	4.4	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1	6.04		§ 59,60, с. 138-142
55	4.5	Действие магнитного поля на проводники с током.	1	7.04		§ 61, с. 143-146

		Электродвигатель. Динамик и микрофон.				
56	4.6	<i>Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»</i>	1	13.04		§ 56-61, с. 130-146 повторить
57	4.7	Электромагнитные явления. Решение задач.	1	14.04		Задание 11
5. Световые явления (9 часов)						
58	5.1	Источники света. Прямолинейное распространение света.	1	20.04		§ 62, с. 147-152
59	5.2	Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.	1	21.04		§ 63,64, с.152-158
60	5.3	<i>Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»</i>	1	27.04		§ 63,64, с.152-158
61	5.4	Преломление света.	1	28.04		§ 65, с. 158-161
62	5.5	<i>Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»</i>	1	4.05		§ 65, с. 158-161
63	5.6	Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой	1	5.05		§ 66, с. 161-165
64	5.7	<i>Лабораторная работа №14 «Получение изображения с помощью линзы»</i>	1	11.05		§ 67, с. 165-168
65	5.8	Оптическая сила линзы. Глаз, как оптическая система. Оптические приборы	1	12.05		§66, 67, с. 161-168
66	5.9	<u>Контрольная работа № 3 по теме:</u>	1	18.05		§ 66, с.164-165; § 5,6,7,с. 184-188

		« Световые явления»				
6. Повторение (3 часа)						
67	6.1	Повторение по теме: « Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества»	1	19.05		Составить таблицу формул
68	6.2	Повторение по теме: « Электрические явления»	2	25.05 28.05		Составить таблицу формул
Итого: 68 час., 3 -к.р.-, 14 -л.р.						

Календарно-тематическое планирование по физике в 9А классе.

N п/п	Дата		Тема урока	Домашнее задание
	план	факт		
Законы взаимодействия и движения тел (34ч)				
1/1	5.09		ТБ. Материальная точка. Система отсчета.	§1
2/2	6.09		Перемещение.	§2
3/3	9.09		Определение координаты движущегося тела.	§3
4/4	12.09		Перемещение при равномерном прямолинейном движении.	§4
5/5	13.09		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5
6/6	16.09		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6

7/7	19.09		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7
8/8	20.09		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§8
9/9	23.09		Лабораторная работа N1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости"	Повтор §1-8
10/10	26.09		Относительность движения.	§9
11/11	27.09		Самостоятельная работа.	
12/12	30.09		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10
13/13	3.10		Второй закон Ньютона.	§11
14/14	4.10		Решение задач.	§10.11 повтор
15/15	7.10		Третий закон Ньютона.	§12
16/16	10.10		Движение связанных тел.	повтор§10-12
17/17	11.10		Решение задач.	повтор§10-12
18/18	14.10		Свободное падение тел.	§13
19/19	17.10		Лабораторная работа N2 "Измерение ускорения свободного падения".	Повтор §13
20/20	18.10		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	§14
21/21	21.10		Решение задач.	Упр14
22/22	24.10		Закон всемирного тяготения.	§15, упр15(2,3)
23/23	25.10		Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.	§16, упр16(2,3)
24/24	7.11		Решение задач.	Упр16(4,5)
25/25	8.11		Прямолинейное и криволинейное	§18,19

			движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	
26/26	11.11		Решение задач.	Повтор §18,19
27/27	14.11		Импульс. Закон сохранения импульса.	§21
28/28	15.11		Решение задач.	Повтор §21
29/29	18.11		Решение задач.	повтор§21
30/30	21.11		Вывод закона сохранения механической энергии.	§22
31/31	22.11		Решение задач.	
32/32	25.11		Обобщающий урок.	Повтор §10-22
33/33	28.11		Контрольная работа №1 по теме: "Законы взаимодействия и движения тел".	
Механические колебания и волны. Звук (15ч)				
34/1	29.11		Колебательное движение. Свободные колебания.	§24
35/2	2.12		Величины, характеризующие колебательное движение.	§25,26
36/3	5.12		Лабораторная работа№3 по теме: "Исследование зависимости периода и частоты колебаний маятника от его длины".	повтор§24-26
37/4	6.12		Решение задач.	
38/5			Затухающие колебания. вынужденные колебания.	§28,29
39/6	9.12		Резонанс.	§30
40/7	12.12		Распространение колебаний в среде. Волны.	§31

41/8	13.12		Длина волны. Скорость распространения волны.	§32
42/9	16.12		Источники звука. Звуковые колебания.	§33
43/10	19.12		Высота и тембр звука. Громкость звука.	§34
44/11	20.12		Распространение звука. Звуковые волны.	§35
45/12	23.12		Отражение звука. Звуковой резонанс.	§36
46/13	26.12		Обобщающий повторительный урок по теме "Механические колебания и волны".	Повтор §24-36
47/14	27.12		Контрольная работа №2 по теме: "Механические колебания и волны. Звук"	
48/15	13.01		Анализ контрольной работы.	
Электромагнитное поле(25ч)				
49/1	16.01		Магнитное поле.	§42
50/2	17.01		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§43
51/3	20.01		Решение задач.	повтор§42-43
52/4	23.01		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§44
53/5	24.01		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	§45
54/6	27.01		Решение задач.	повтор§42-45
55/7	30.01		Решение задач.	повтор§42-45
56/8	31.01		Самостоятельная работа.	

57/9	3.02		Явление электромагнитной индукции.	§47-48
58/10	6.02		Лабораторная работа №4 по теме: "Изучение явления электромагнитной индукции".	§47-48
59/11	7.02		Решение задач.	§47-48
60/12	10.02		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	§49
61/13	13.02		Явление самоиндукции.	§50
62/14	14.02		Решение задач.	повтор §49-50
63/15	17.02		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	§51
64/16	20.02		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	§52
65/17	21.02		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§54,55,56
66/18	24.02		Принципы радиосвязи и телевидения.	§57
67/19	27.02		Электромагнитная природа света.	§58
68/20	28.02		Преломление света. Физический смысл показателя преломления света. Дисперсия света. Цвета тел.	§59,60
69/21	2.03		Типы оптических спектров. Лабораторная работа №5 "Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания."	повтор §58,59,60
70/22	5.03		Решение задач.	повтор §58,59,60
71/23	6.03		Поглощение и испускание света	§61,62,63

			атомами. Происхождение линейчатых спектров.	
72/24	9.03		Обобщающе-повторительный урок.	повт§42-63
73/25	12.03		Контрольная работа №4 по теме: "Электромагнитное поле"	
74/26	13.03		Анализ контрольной работы.	
Строение атома и атомного ядра (15ч)				
75/1	16.03		Радиоактивность. Модели атома.	§65,66
76/2	19.03		Радиоактивные превращения атомных ядер.	§67
77/3	20.03		Экспериментальные методы исследования частиц.	§68
78/4	30.03		Лабораторная работа №6 "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям."	повтор§65-68
79/5	2.04		Открытие протона и нейтрона.	§69-70
80/6	3.04		Состав атомного ядра. Ядерные силы.	§71,72
81/7	6.04		Энергия связи. Дефект масс.	§73
82/8	9.04		Деление ядер урана. Цепная реакция.	§74,75
83/9	10.04		Лабораторная работа №7 "Изучение деления ядер урана по фотографии треков."	повт§69-75
84/10	13.04		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§76
85/11	16.04		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного	§77

			распада.	
86/12	17.04		Термоядерная реакция.	§78
87/13	20.04		Контрольная работа №4 по теме:" Строение атома и атомного ядра"	
88/14- 94/20	23.04 24.04 27.04 30.04 4.05 7.05 8.05		Повторение курса физики.	ок
95/1	11.05		Состав, строение и происхождение солнечной системы.	Интернет источники
96/2	14.05		Большие планеты Солнечной системы.	Интернет источники
97/3	15.05		Малые тела Солнечной системы.	Интернет источники
98/4	18.05		Строение, излучение и эволюция звезд и Солнца.	Интернет источники
99/5	21.05		Строение и эволюция Вселенной.	Интернет источники
100/6	22.05		Повторительно-обобщающий урок.	

Календарно-тематическое планирование по физике в 9-Б классе.

N п/п	Дата		Тема урока	Домашнее задание
	план	факт		
Законы взаимодействия и движения тел (34ч)				
1/1	3.09		ТБ. Материальная точка. Система	§1

			отсчета.	
2/2	5.09		Перемещение.	§2
3/3	6.09		Определение координаты движущегося тела.	§3
4/4	10.09		Перемещение при равномерном прямолинейном движении.	§4
5/5	12.09		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5
6/6	13.09		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6
7/7	17.09		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7
8/8	19.09		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§8
9/9	20.09		Лабораторная работа N1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости"	Повтор §1-8
10/10	24.09		Относительность движения.	§9
11/11	26.09		Самостоятельная работа.	
12/12	27.09		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10
13/13	1.10		Второй закон Ньютона.	§11
14/14	3.10		Решение задач.	§10.11 повтор
15/15	4.10		Третий закон Ньютона.	§12
16/16	8.10		Движение связанных тел.	повтор§10-12
17/17	10.10		Решение задач.	повтор§10-12
18/18	11.10		Свободное падение тел.	§13

19/19	15.10		Лабораторная работа N2 "Измерение ускорения свободного падения".	Повтор §13
20/20	17.10		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	§14
21/21	18.10		Решение задач.	Упр14
22/22	22.10		Закон всемирного тяготения.	§15, упр15(2,3)
23/23	24.10		Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.	§16, упр16(2,3)
24/24	25.10		Решение задач.	Упр16(4,5)
25/25	5.11		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§18,19
26/26	7.11		Решение задач.	Повтор §18,19
27/27	8.11		Импульс. Закон сохранения импульса.	§21
28/28	12.11		Решение задач.	Повтор §21
29/29	14.11		Решение задач.	повтор§21
30/30	15.11		Вывод закона сохранения механической энергии.	§22
31/31	19.11		Решение задач.	
32/32	21.11		Обобщающий урок.	Повтор §10-22
33/33	22.11		Контрольная работа №1 по теме: "Законы взаимодействия и движения тел".	
Механические колебания и волны. Звук (15ч)				
34/1	26.11		Колебательное движение. Свободные колебания.	§24
35/2	28.11		Величины, характеризующие	§25,26

			колебательное движение.	
36/3	29.11		Лабораторная работа №3 по теме: "Исследование зависимости периода и частоты колебаний маятника от его длины".	повтор §24-26
37/4	3.12		Решение задач.	
38/5	5.12		Затухающие колебания. вынужденные колебания.	§28,29
39/6	6.12		Резонанс.	§30
40/7	10.12		Распространение колебаний в среде. Волны.	§31
41/8	12.12		Длина волны. Скорость распространения волны.	§32
42/9	13.12		Источники звука. Звуковые колебания.	§33
43/10	17.12		Высота и тембр звука. Громкость звука.	§34
44/11	19.12		Распространение звука. Звуковые волны.	§35
45/12	20.12		Отражение звука. Звуковой резонанс.	§36
46/13	24.12		Обобщающий повторительный урок по теме "Механические колебания и волны".	Повтор §24-36
47/14	26.12		Контрольная работа №2 по теме: "Механические колебания и волны. Звук"	
48/15	27.12		Анализ контрольной работы.	
Электромагнитное поле(25ч)				
49/1	14.01		Магнитное поле.	§42
50/2	16.01		Направление тока и направление	§43

			линий его магнитного поля.	
51/3	17.01		Решение задач.	повтор§42-43
52/4	21.01		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§44
53/5	23.01		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	§45
54/6	24.01		Решение задач.	повтор§42-45
55/7	28.01		Решение задач.	повтор§42-45
56/8	30.01		Самостоятельная работа.	
57/9	31.01		Явление электромагнитной индукции.	§47-48
58/10	4.02		Лабораторная работа№4 по теме: "Изучение явления электромагнитной индукции".	§47-48
59/11	6.02		Решение задач.	§47-48
60/12	7.02		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	§49
61/13	11.02		Явление самоиндукции.	§50
62/14	13.02		Решение задач.	повтор§49-50
63/15	14.02		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	§51
64/16	18.02		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	§52
65/17	20.02		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§54,55,56
66/18	21.02		Принципы радиосвязи и телевидения.	§57
67/19	25.02		Электромагнитная природа света.	§58

68/20	27.02		Преломление света. Физический смысл показателя преломления света. Дисперсия света. Цвета тел.	§59,60
69/21	28.02		Типы оптических спектров. Лабораторная работа №5 "Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания."	повтор§58,59,60
70/22	3.03		Решение задач.	повтор§58,59,60
71/23	5.03		Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	§61,62,63
72/24	6.03		Обобщающе-повторительный урок.	повт§42-63
73/25	10.03		Контрольная работа №4 по теме: "Электромагнитное поле"	
74/26	12.03		Анализ контрольной работы.	
Строение атома и атомного ядра (15ч)				
75/1	13.03		Радиоактивность. Модели атома.	§65,66
76/2	17.03		Радиоактивные превращения атомных ядер.	§67
77/3	19.03		Экспериментальные методы исследования частиц.	§68
78/4	20.03		Лабораторная работа №6 "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям."	повтор§65-68
79/5	31.03		Открытие протона и нейтрона.	§69-70
80/6	2.04		Состав атомного ядра. Ядерные силы.	§71,72
81/7	3.04		Энергия связи. Дефект масс.	§73
82/8	7.04		Деление ядер урана. Цепная	§74,75

			реакция.	
83/9	9.04		Лабораторная работа №7 "Изучение деления ядер урана по фотографии треков."	повт§69-75
84/10	10.04		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§76
85/11	14.04		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	§77
86/12	16.04		Термоядерная реакция.	§78
87/13	17.04		Контрольная работа №4 по теме:" Строение атома и атомного ядра"	
88/14- 94/20	21.04 23.04 24.04 28.04 30.04 5.05 7.05		Повторение курса физики.	
95/1	8.05		Состав, строение и происхождение солнечной системы.	Интернет источники
96/2	12.05		Большие планеты Солнечной системы.	Интернет источники
97/3	14.05		Малые тела Солнечной системы.	Интернет источники
98/4	15.05		Строение, излучение и эволюция звезд и Солнца.	Интернет источники
99/5	19.05		Строение и эволюция Вселенной.	Интернет источники
100/6	21.05		Повторительно-обобщающий	

			урок.	
101	22.05		Повторительно-обобщающий урок.	