

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Уриковская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
МО естественно-математическое
Протокол № 1
от « 30 » августа 2019 г.
Руководитель МО
Ред Редосева
подпись ФИО

Согласовано
« 29 » 08 2019 г.
Зам. директора по УВР
Каур Каленко
подпись ФИО

Утверждаю
Приказ № 679
_____ 2019 г.
Директор школы
Е.Ю. Толяковская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для основного общего образования

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МОУ ИРМО «Уриковская СОШ», реализующей ФГОС на уровне основного общего образования. Рабочая программа рассчитана на 5 лет и включает в себя титульный лист; пояснительную записку; содержание учебного предмета, планируемые предметные результаты, тематическое планирование.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	7 класс	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель	34	34	34	68
Количество часов в неделю	2	2	3	-
Количество часов в год	68	68	102	238

Уровень содержания программы ; базовый

Место в учебном плане: обязательная часть

Учебники:

Учебник – Физика. 7 класс; учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин. – 5-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2017 год

Учебник – Физика. 8 класс; учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин. – 5-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2017 год

Учебник – Физика. 7 класс; учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. – 5-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2017 год

Содержание учебного предмета

7 класс

Наименование темы	Общее количество часов	Из них лабораторные
Введение. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> 1. Определение цены деления измерительного прибора	4	1
Первоначальные сведения о строении вещества. Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> 1. Определение размеров малых тел.	6	1
Взаимодействие тел. Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное	22	5

<p>движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.</p> <p><i>Фронтальные лабораторная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерение массы тела на рычажных весах. 2. Измерение объема тела. 3. Определение плотности твердого тела. 4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром. 5. Измерение силы трения с помощью динамометра 		
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов. Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 2. Выяснение условий плавания тела в жидкости. 	22	2
<p>Работа и мощность. Энергия. Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выяснение условия равновесия рычага. 2. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. 	13	2
Итоговая контрольная работа	1	
ИТОГО	68	11

Содержание учебного предмета

8 класс

Наименование темы	Общее количество часов	Из них лабораторные
Тепловые явления. Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	23	3

<p>Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. 3. Измерение влажности воздуха. 		
<p>Электрические явления. Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. 2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. 3. Регулирование силы тока реостатом. 4. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. 5. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. 	29	5
<p>Электромагнитные явления. Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка электромагнита и испытание его действия. 2. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели). 	5	2
<p>Световые явления. Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое</p>	10	1

движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> 1. Получение изображения при помощи линзы.		
Итоговая контрольная работа	1	
ИТОГО	68	11

Содержание учебного предмета

9 класс

Наименование темы	Общее количество часов	Из них лабораторные
Законы взаимодействия и движения тел. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.] <i>(В квадратные скобки заключен материал, на являющийся обязательным для изучения)</i> Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Фронтальные лабораторные работы:</i> 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	42	1
Механические колебания и волны. Звук. Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука]. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> 1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.	16	1
Электромагнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило	21	1

<p>буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <p>1. Изучение явления электромагнитной индукции.</p>		
<p>Строение атома и атомного ядра.</p> <p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <p>1. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.</p> <p>2. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.</p>	15	2
<p>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.</p>	6	
Итоговая контрольная работа	1	
Повторение	1	
ИТОГО	102	5

Планируемые предметные результаты

7 класс

Предметные результаты:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя.
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учётом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования в зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

8 класс

Предметными результатами при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы;
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха;
- владение экспериментальными методами исследования ависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества;
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока;

- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца;
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

9 класс

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел. невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
- знание и способность давать определения /описания физических понятий: относительность движения (перечислить, в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчёта, физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

- понимание смысла основных физических законов: закон Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
- умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения. Знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;
- умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т.ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
- знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излучения и поглощения;
- умение давать определения / описание физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции; однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;
- знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;
- знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф;
- [понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей].
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующее излучение;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д.Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;
- умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
- умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
- знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;
- понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
- представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
- умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы,
- знать, что существенными параметрами, отличающими звёзды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звёзд и радиоактивные в недрах планет);
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных 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 и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития

человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
	Раздел 1. Введение	4ч
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины	1
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	1
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	1
4	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
	Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества	6ч
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1
6	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	1
7	Движение молекул	1
8	Взаимодействие молекул	1
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1
10	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
	Раздел 3. Взаимодействие тел	22ч
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1
12	Скорость. Единицы скорости	1
13	Расчет пути и времени движения	1
14	Инерция	1
15.	Взаимодействие тел	1
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1
17	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
18	Плотность вещества	1
19	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
21	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1
22	Контрольная работа № 1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1
23	Сила	1
24	Явление тяготения. Сила тяжести	1
25	Сила упругости. Закон Гука	1
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1
27	Сила тяжести на других планетах	1
28	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил с помощью динамометра»	1
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1
30	Сила трения. Трения покоя	1
31	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1
32	Контрольная работа № 2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
	Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов	22ч
33	Давление. Единицы давления	
34	Способы уменьшения и увеличения давления	1
35	Давление газа	1
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1
37	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
38	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1
39	Сообщающиеся сосуды.	1
40	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1
43	Манометры	1
44	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1
46	Закон Архимеда	1
47	Решение задач на закон Архимеда	1
48	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
49	Плавание тел	1
50	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1
51	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	1
52	Плавание судов. Воздухоплавание	1
53	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание »	1
54	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов	1
	Раздел 5. Работа и мощность. Энергия	13ч
55	Механическая работа. Единицы работы	1
56	Мощность. Единицы мощности	1
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1
58	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1
59	Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага»	1
60	Блоки. «Золотое правило» механики	1
61	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1
62	Центр тяжести тела	1
63	Условия равновесия тел	1
64	КПД простых механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1
66	Превращение одного вида механической энергии в другой	1
67	Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»	1
68	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	68

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	К-во часов
	Раздел 1. Тепловые явления	23 ч
1	Тепловое движение. Температура	1
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1
4	Конвекция. Излучение	1
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1
6	Удельная теплоемкость	1
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	1
8	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры»	1
9	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
12	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»	1
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1
15	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация»	1
16	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1
18	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты при конденсации (парообразовании)	1
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	1
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1
22	Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»	1
23	Обобщающий урок по теме «Тепловые явления»	1
	Раздел 2. Электрические явления	29 ч
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1
25	Электроскоп. Электрическое поле	1
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1
27	Объяснение электрических явлений	1
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1
29	Электрический ток. Источники электрического тока	1
30	Электрическая цепь и ее составные части	1
31	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	1
32	Сила тока. Единицы силы тока	1
33	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1
35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1

36	Электрическое сопротивление проводников. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	1
37	Закон Ома для участка цепи	1
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1
40	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
41	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления при помощи вольтметра и амперметра»	1
42	Последовательное соединение проводников	1
43	Параллельное соединение проводников	1
44	Решение задач «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи»	1
45	Контрольная работа № 3 «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	1
46	Работа и мощность электрического тока	1
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	1
49	Конденсатор	1
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1
51	Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор»	1
52	Обобщающий урок по теме «Электрические явления»	1
	Раздел 3. Электромагнитные явления	5 ч
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1
54	Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1
57	Контрольная работа № 5 «Электромагнитные явления»	1
	Раздел 4. Световые явления	10 ч
58	Источники света. Распространение света	1
59	Видимое движение светил	1
60	Отражение света. Законы отражения света	1
61	Плоское зеркало	1
62	Преломление света. Закон преломления света	1
63	Линзы. Оптическая сила линзы	1
64	Изображения, даваемые линзой	1
65	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1
66	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1
67	Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки	1
68	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	68

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	К-во часов
	Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел	42
1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета	1
2	Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела	1
3	Решение задач «Нахождение проекции векторов»	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
5	Графики равномерного прямолинейного движения	1
6	Решение задач на тему «Равномерное прямолинейное движение»	1
7	Решение задач на тему «Равномерное прямолинейное движение»	1
8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1
9	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении	1
10	Графики зависимости скорости и ускорения от времени равноускоренного прямолинейного движения	1
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1
13	Графики зависимости пути от времени и перемещения при равноускоренном движении	1
14	Решение задач на тему «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»	1
15	Относительность механического движения	1
16	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
17	Подготовка к контрольной работе по темам «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»	1
18	Контрольная работа № 1 по темам «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»	1
19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
20	Второй закон Ньютона	1
21	Решение задач на тему «Первый и второй законы Ньютона»	1
22	Решение задач на тему «Второй закон Ньютона»	1
23	Третий закон Ньютона	1
24	Решение задач «Законы Ньютона»	1
25	Сила упругости. Закон Гука. Сила трения	1
26	Свободное падение тел	1
27	Движение тела, брошенного вертикально вверх	1
28	Решение задач «Свободное падение тел»	1
29	Закон всемирного тяготения	1
30	Сила тяжести и ускорение свободного падения	1
31	Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка	1
32	Равномерное движение по окружности	1
33	Решение задач «Движение по окружности»	1
34	Движение искусственных спутников	1
35	Импульс. Закон сохранения импульса	1
36	Решение задач «Импульс. Закон сохранения импульса»	1

37	Реактивное движение	1
38	Вывод закона сохранения механической энергии	1
39	Решение задач на применение закона сохранения энергии	1
40	Решение задач «Законы динамики»	1
41	Решение задач «Законы динамики»	1
42	Контрольная работа № 2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1
	Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук	16
43	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник	1
44	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания	1
45	Решение задач на тему «Гармонические колебания»	1
46	Математический маятник. Пружинный маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников	1
47	Решение задач на применение формул периода пружинного и математического маятников	1
48	Лабораторная работа № 2 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от длины нити»	1
49	Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания	1
50	Резонанс	1
51	Распространение колебаний в среде. Волны	1
52	Длина волны. Скорость распространения волны	1
53	Источники звука. Звуковые колебания	1
54	Высота, тембр звука. Громкость звука	1
55	Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	1
56	Решение задач «Колебания и волны»	1
57	Зачет по теме «Колебания и волны»	1
58	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук»	1
	Раздел 3. Электромагнитное поле	21
59	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле	1
60	Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика	1
61	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера и сила Лоренца	1
62	Электроизмерительные приборы	1
63	Решение задач на тему «Сила Ампера и сила Лоренца»	1
64	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1
65	Решение задач на определение индукции магнитного поля	1
66	Явление электромагнитной индукции	1
67	Лабораторная работа № 3 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
68	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1
69	Явление самоиндукции	1
70	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1
71	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
72	Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора	1
73	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
74	Принципы радиосвязи и телевидения	1

75	Преломление света. Физический смысл показателя преломления	1
76	Дисперсия света. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры	1
77	Интерференция света. Дифракция света	1
78	Решение задач на тему «Электромагнитное поле»	1
79	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»	1
	Раздел 4. Строение атома и атомного ядра	15
80	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Схема опыта Резерфорда	1
81	Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения	1
82	Решение задач на тему «Радиоактивные превращения атомных ядер»	1
83	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	1
84	Лабораторная работа № 4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
85	Открытие протона, нейтрона. Состав атомного ядра	1
86	Решение задач на тему «Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра»	1
87	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс	1
88	Решение задач «Расчет энергии связи»	1
89	Деление ядер урана. Цепная реакция	1
90	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций	1
91	Лабораторная работа № 5 «Изучения деления ядер урана по фотографии треков»	1
92	Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерные реакции. Излучение звезд	1
93	Закон радиоактивного распада	1
94	Контрольная работа № 5 «Ядерная физика»	1
	Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной	6+2
95	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	1
96	Физическая природа небесных тел Солнечной системы	1
97	Происхождение Солнечной системы. Строение Вселенной	1
98	Физическая природа Солнца и звезд	1
99	Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва	1
100	Обобщение материала по теме «Строение и эволюция Вселенной»	1
101	Итоговая контрольная работа	1
102	Обобщение материала	1
	Итого	102