

Рассмотрено на заседании
районного методического
объединения учителей физики

Протокол № 3

31 августа 2021 г.

Руководитель РМО

И.А. Манохина И.А. Манохина

Составлено на основе авторской
программы А.В. Перышкина,
Н.В. Филонович, Е.М. Гутник
«Программа основного общего
образования – Физика, 7-9 классы»,
«Дрофа» 2000 г.

Принято на педсовете

Протокол №11 от 31.08.2021 г.

Директор школы Л.В. Филипенко

Приказ № 106 от 31.08.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

7- 9 КЛАССЫ

Составитель Л.В. Чернова
учитель физики

1 категория 13 разряд

МБОУ «Шольинская СОШ»

2021-2026 гг.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты

№	Тема	Обучаемый научится	Обучаемый получит возможность научиться
1	<p>Механические явления</p> <p>- Законы взаимодействия и движения тел</p> <p>- Механические колебания и волны.</p> <p>Звук</p>	<p>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);</p> <p>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;</p> <p>- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и</p>	<p>- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии;</p> <p>экологических последствий исследования космического пространства;</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;</p> <p>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>

		<p>скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>	
2	<p>Электромагнитные явления - Электромагнитное поле</p>	<p>- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.</p> <p>- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p> <p>- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</p> <p>- решать задачи, используя физические законы (закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>	<p>- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;</p> <p>- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>
3	<p>Квантовые явления - Строение атома и атомного ядра</p>	<p>- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;</p>	<p>- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения</p>

		<p>- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;</p> <p>- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.</p>	<p>здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</p> <p>- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</p> <p>- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</p>
4	<p>Элементы астрономии - Строение и эволюция Вселенной</p>	<p>- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;</p> <p>- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира</p>	<p>- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;</p> <p>- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;</p> <p>- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.</p>

Личностные результаты:

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Содержание учебного предмета

Содержание образования по предмету «Физика» на ступени основного общего образования представлено в виде следующих тем: «Строение вещества», «Представление о различных видах движения», «Простые механизмы и их КПД», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Закон Архимеда и условия плавания тел», «Тепловые явления», «Изменения агрегатных состояний вещества», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», «Световые явления», «Кинематика», «Динамика», «Законы сохранения», «Механические колебания и волны», «Строение атома и ядерная физика», «Кинематика», «Динамика», «Законы сохранения», «Механические колебания и волны», «Строение атома» и «Ядерная физика».

Предмет «Физика» в 7 классе включает в себя следующие разделы: первоначальные сведения о строении вещества, взаимодействие тел, давление твёрдых тел, жидкостей и газов, работа и мощность, энергия.

Предмет «Физика» в 8 классе включает в себя такие следующие разделы: тепловые явления, изменения агрегатных состояний вещества, электрические явления, электромагнитные явления, световые явления.

Предмет «Физика» в 9 классе включает в себя такие следующие разделы: законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.

Содержание курса физики 7 класса

Введение

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействие тел

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость и единица её измерения. Расчёт пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела, единица её измерения. Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Давление. Единица давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газов. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкостей и газов на погружённое в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия.

Механическая работа. Единица работы. Мощность, единица мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаг в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики». Коэффициент

полезного действия. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Содержание курса физики 8 класса

Тепловые явления

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Изменение агрегатных состояний вещества

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсация. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Электрические явления

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направления электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действия магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Световые явления

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Очки.

Содержание курса физики 9 класса

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение тела при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном

движении без начальной скорости. Относительность движения. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источник звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Электромагнитное поле.

Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Интерференция света. электромагнитная природа света.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. Альфа- и бета-распад. Правило смещения. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерные реакции. Элементарные частицы.

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.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

№п/п	раздел	тема	Количество часов (всего)	Вид занятий (количество часов)	
				Лабораторных работ	Контрольных работ
1	I	Введение	4	1	-
2	II	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	-
3	III	Взаимодействие тел	21	5	2
4	IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов	25	2	2
5	V	Работа и мощность. Энергия	12	2	2
Итого			68	11	6

8 класс

№п/п	раздел	тема	Количество часов (всего)	Вид занятий (количество часов)	
				Лабораторных работ	Контрольных работ
1	I	Тепловые явления	26	3	2
2	II	Электрические явления	27	5	1
3	III	Электромагнитные явления	7	2	1
4	IV	Световые явления	8	1	1
Итого			68	11	5

9 класс

№	Название темы	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	16	1	1
3	Электромагнитное поле	26	1	2
4	Строение атома и атомного ядра	19	1	3
5	Строение и эволюция Вселенной	7	1	-
Итого		102	6	8

7 класс

Сроки изучения учебного материала (по)	№ п/п	Раздел, тема, урок. Практические, контрольные работы и другие виды контроля
1		I. <u>Введение 4 ч.</u>
	1/1	Что изучает физика. Наблюдение и опыты.
	2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.
	3/3	Л.Р.№1, ТБ «Определение цены деления измерительного прибора»
	4/4	Физика и техника.
		II. <u>Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч.</u>
	5/1	Строение вещества. Молекулы.
	6/2	Л.Р.№2, ТБ «Измерение размеров малых тел»
	7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.
	8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.
	9/5	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.
	10/6	Повторительно – обобщающий урок по теме II.
		III. <u>Взаимодействие тел 21 ч.</u>
	11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.
	12/2	Скорость. Единицы скорости.
	13/3	Расчет пути и времени движения. Решение задач.
	14/4	Явление инерции. Решение задач.
	15/5	Взаимодействие тел.
	16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.
	17/7	Л.Р.№ 3, ТБ «Измерение массы тела на рычажных весах»
	18/8	Л.Р.№ 4, ТБ «Измерение объема тела»
	19/9	Плотность тела.
	20/10	Л.Р.№ 5, ТБ «Определение плотности вещества»
	21/11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
	22/12	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»
	23/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.
	24/14	Сила упругости. Закон Гука.
	25/15	Вес тела.
	26/16	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.
	27/17	Динамометр. Л.Р.№ 6, ТБ «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
	28/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.
	29/19	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.
	30/20	Л.р.№7, ТБ «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»

16	31/21	Контрольная работа № 2 по теме «Сила. Равнодействующая сил»
		IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов 25 ч.
	32/1	Давление. Единицы давления.
17	33/2	Способы уменьшения и увеличения давления.
	34/3	Давление газа.
18	35/4	Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.
	36/5	Контрольная работа № 3 по теме «Давление. Закон Паскаля»
19	37/6	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
	38/7	Решение задач на тему «Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда».
20	39/8	Сообщающие сосуды.
	40/9	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.
21	41/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
	42/11	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.
22	43/12	Решение задач на тему «Атмосферное давление на различных высотах».
	44/13	Манометры.
23	45/14	Решение задач на тему «Давление».
	46/15	Поршневой жидкостный насос.
24	47/16	Гидравлический пресс.
	48/17	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.
25	49/18	Л.Р.№ 8,ТБ «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
	50/19	Плавание тел.
26	51/20	Решение задач по теме «Архимедова сила. Условие плавания тел»
	52/21	Л.Р.№ 9,ТБ «Выяснение условия плавания тела в жидкости»
27	53/22	Плавание судов.
	54/23	Воздухоплавание.
28	55/24	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
	56/25	Контрольная работа № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
		V. Работа и мощность. Энергия 12 ч.
29	57/1	Механическая работа.
	58/2	Мощность.
30	59/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге
	60/4	Момент силы.
31	61/5	Рычаги в технике, быту и природе. Л.Р.№ 10,ТБ «Выяснение условия равновесия рычага»
	62/6	Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики»
32	63/7	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.
	64/8	КПД механизма. Л.Р.№ 11,ТБ «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»
33	65/9	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.
	66/10	Решение задач на тему «Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия».
34	67/11	Контрольная работа № 5 по теме «Работа и мощность. Энергия»
	68/12	Контрольная работа № 6 «Итоговая»

8 класс

Сроки изучения	№ п/п	Раздел, тема, урок. Практические, контрольные работы и другие виды контроля
		І. <u>Тепловые явления 26 ч.</u>
	1/1	Тепловое движение. Температура.
	2/2	Внутренняя энергия.
	3/3	Способы изменения внутренней энергии тела.
	4/4	Теплопроводность. Конвекция.
	5/5	Излучение. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.
	6/6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.
	7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.
	8/8	Решение задач на тему «Расчет количества теплоты, необх. для нагрев. тела или выдел. им при охладж.»
	9/9	Л.Р. №1,ТБ «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»
	10/10	Л.Р. №2,ТБ «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»
	11/11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.
	12/12	Решение задач на тему «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания».
	13/13	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»
	14/14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.
	15/15	Удельная теплота плавления.
	16/16	Решение задач на тему «График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления».
	17/17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.
	18/18	Кипение.
	19/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.
	20/20	Л.Р. №3, ТБ «Измерение влажности воздуха»
	21/21	Удельная теплота парообразования и конденсации.
	22/22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.
	23/23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.
	24/24	Решение задач на тему «КПД теплового двигателя»
	25/25	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
	26/26	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»
		ІІ. <u>Электрические явления 27 ч.</u>
	27/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.
	28/2	Электроскоп. Электрическое поле.
	29/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.
	30/4	Объяснение электрических явлений.
	31/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.
	32/6	Электрический ток. Источники электрического тока.
	33/7	Электрическая цепь и ее составные части.
	34/8	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.

18	35/9	Сила тока. Единицы силы тока.
	36/10	Амперметр. Измерение силы тока. Л.р.№4, ТБ «Сборка эл. цепи и измерение силы тока в ее различных участках»
19	37/11	Эл. напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Л.р.№5, ТБ «Измерение напряжения на различных участках эл. цепи»
	38/12	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.
20	39/13	Закон Ома для участка цепи.
	40/14	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.
21	41/15	Реостаты. Л.р. №6, ТБ «Регулирование силы тока реостатом»
	42/16	Л.р.№7, ТБ «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»
22	43/17	Последовательное соединение проводников.
	44/18	Параллельное соединение проводников.
23	45/19	Решение задач на тему «Соединения проводников».
	46/20	Работа электрического тока.
24	47/21	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.
	48/22	Л.р.№8, ТБ «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»
25	49/23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.
	50/24	Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.
26	51/25	Короткое замыкание. Предохранители.
	52/26	Повторение темы «Электрические явления».
27	53/27	Контрольная работа № 3 «Электрические явления»
	54/1	III. Электромагнитные явления 7 ч. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.
28	55/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.
	56/3	Л.р.№9, ТБ «Сборка электромагнита и испытание его действия»
29	57/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.
	58/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.
30	59/6	Л.р.№10, ТБ «Изучение эл. двигателя постоянного тока (на модели)»
	60/7	Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»
31	61/1	IV. Световые явления 8ч. Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.
	62/2	Отражение света. Закон отражения света.
32	63/3	Плоское зеркало.
	64/4	Преломление света. Закон преломления света.
33	65/5	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.
	66/6	Глаз и зрение.
34	67/7	Л.р.№ 11, ТБ «Получение изображения при помощи линзы».
	68/8	Контрольная работа №5 «Итоговая»

9 класс

Сроки изучения учебного материала (по неделям)	№ п\п	Раздел, тема, урок, практические, контрольные работы и другие виды контроля
Законы взаимодействия и движения тел (34 ч.)		
1	1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета.
	2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.
	3/3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.
2	4/4	Графическое представление движения.
	5/5	Решение задач по теме «Графическое представление движения».
	6/6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.
3	7/7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.
	8/8	Перемещение при равноускоренном движении.
	9/9	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».
4	10/10	Лр № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» ТБ
	11/11	Относительность движения.
	12/12	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.
5	13/13	Второй закон Ньютона.
	14/14	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».
	15\15	Третий закон Ньютона.
6	16\16	Решение задач на законы Ньютона.
	17/17	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».
	18/18	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.
7	19/19	Лр № 2 «Измерение ускорения свободного падения» ТБ
	20/20	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»
	21/21	Закон всемирного тяготения.
8	22/22	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».
	23/23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.
	24/24	Сила упругости. Сила трения.
9	25/25	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.
	26/26	Искусственные спутники Земли.
	27/27	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».
10	28/28	Импульс тела. Импульс силы.
	29/29	Закон сохранения импульса тела. Реактивное движение.
	30/30	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»
11	31/31	Работа силы.
	32/32	Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения энергии.
	33/33	Решение задач на закон сохранения энергии.
12	34/34	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».
	Механические колебания и волны. Звук (16 ч.)	

	1/35	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания.
	2/36	Величины, характеризующие колебательное движение.
13	3/37	Лр № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» ТБ
	4/38	Гармонические колебания.
	5/39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.
14	6/40	Резонанс.
	7/41	Распространение колебаний в среде. Волны.
	8/42	Длина волны. Скорость распространения волн.
15	9/43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».
	10/44	Источники звука. Звуковые колебания.
	11/45	Высота, тембр и громкость звука.
16	12/46	Распространение звука. Звуковые волны.
	13/47	Отражение звука. Звуковой резонанс.
	14/48	Интерференция звука.
17	15/49	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»
	16/50	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»
	Электромагнитное поле (26 ч.)	
	1/51	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.
18	2/52	Направление тока и направление линий его магнитного поля.
	3/53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
	4/54	Решение задач на применение правил левой и правой руки.
19	5/55	Индукция магнитного поля.
	6/56	Магнитный поток.
	7/57	Явление электромагнитной индукции
20	8/58	Лр № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» ТБ
	9/59	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
	10/60	Явление самоиндукции
21	11/61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.
	12/62	Решение задач по теме «Трансформатор»
	13/63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.
22	14/64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.
	15/65	Принципы радиосвязи и телевидения.
	16/66	Интерференция и дифракция света. Электромагнитная природа света.
23	17/67	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
	18/68	Решение задач по теме «Преломление света».
	19/69	Дисперсия света. Цвета тел.
24	20/70	Типы оптических спектров.
	21/71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.
	22/72	Лр № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» ТБ
25	23/73	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».
	24/74	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».
	25/75	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»
26	26/76	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»
	Строение атома и атомного ядра (19 ч.)	

	1/77	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.
	2/78	Радиоактивные превращения атомных ядер.
27	3/79	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».
	4/80	Экспериментальные методы исследования частиц.
	5/81	Открытие протона и нейтрона.
28	6/82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.
	7/83	Энергия связи. Дефект масс.
	8/84	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».
29	9/85	Деление ядер урана. Цепная реакция.
	10/86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.
	11/87	Атомная энергетика.
30	12/88	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.
	13/89	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».
	14/90	Термоядерная реакция.
31	15/91	Лр № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» ТБ
	16/92	Лр № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» ТБ
	17/93	Лр № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» ТБ
32	18/94	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра»
	19/95	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»
		Строение и эволюция Вселенной (7 ч.)
	1/96	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.
33	2/97	Большие планеты Солнечной системы.
	3/98	Малые тела Солнечной системы.
	4/99	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.
34	5/100	Строение и эволюция Вселенной.
	6/101	Итоговая контрольная работа
	7/102	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов.