

Управление образования администрации Топкинского муниципального района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть-Сосновская основная общеобразовательная школа»
Топкинского района
Кемеровской области

Утверждено приказом
директора школы

№_58 _____ от 24.06.22г. _____

Рабочая программа учебного предмета
« Физика»
7-9 классы

Разработана
Ахновской Татьяной Анатольевной,
учителем физики
высшей квалификационной категории

с. Усть-Сосново

2022 год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Физика» отражают:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

2.Содержание учебного предмета

7 Класс

Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Представления о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов. Основные идеи атомно-молекулярного учения о строении вещества.

Раздел 3. Взаимодействие тел.

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, время движения). Инерция. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Подшипники. Первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических явлениях). Виды материи (вещество и поле), движении как способе существования материи.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание. Водный транспорт.

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.

Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма. Энергия рек и ветра.

8 класс.

Раздел 1. Тепловые явления.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин. Первоначальные представления о физической сущности явлений природы (тепловых явлениях). Физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду. Возможные причины техногенных и экологических катастроф. Нерациональное использование природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Раздел 2. Электрические явления.

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Электрический счётчик. Расчёт электроэнергии, потребляемой прибором. Первоначальные представления о физической сущности явлений природы (электромагнитных явлениях). Основы безопасного использования естественных и искусственных электрических полей, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека. Законы механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Раздел 3. Электромагнитные явления.

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Магнитные бури. Электродвигатель. Динамик и микрофон. Основы безопасного использования естественных и искусственных магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека.

Раздел 4. Световые явления.

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

9класс.

Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел.

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Ракета. Основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики.

Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук.

Механические колебания. Колебательное движение. Свободные и вынужденные колебания. Колебание груза на пружине. Маятник. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Механический резонанс. Механические волны в однородных средах. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звук как механическая волна. Скорость звука. Громкость и высота тона звука. Эхо. Основы безопасного использования естественных и искусственных звуковых волн во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека.

Раздел 3. Электромагнитное поле.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Электромагнитное поле. Скорость распространения электромагнитных волн. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Правило левой руки. Правило правой руки. Магнитный поток. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

Раздел 4. Строение атома и атомного ядра.

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. опыты Резерфорда. Радиоактивность. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Экспериментальные методы исследования частиц. Деление ядер урана. Ядерный реактор. Цепная ядерная реакция. Термоядерная реакция. Биологическое действие радиации. Её характеристики. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Период полураспада. Альфа-

излучение. Бета-излучение. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Первоначальные представления о физической сущности явлений природы (квантовых явлениях). Достижения физики и технологий для рационального природопользования. Основы безопасного использования естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека.

Раздел 5. 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. Гипотеза Большого взрыва.

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

7 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов	Из них лабораторных
1	Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы.	4	1
2	Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.	6	1
3	Раздел 3. Взаимодействие тел.	23	4
4	Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	20	2
5	Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.	12	2
6	Итоговое повторение	3	
	Итого	68	10

8 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов	Из них лабораторных
1	Раздел 1. Тепловые явления.	24	2
2	Раздел 2. Электрические явления.	21	5
3	Раздел 3. Электромагнитные явления.	7	2
4	Раздел 4. Световые явления.	12	1
5	Повторение	4	
	Итого	68	10

9 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов	Из них лабораторных
1	Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел.	33	2
2	Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук.	16	1
3	Раздел 3. Электромагнитное поле.	26	2
4	Раздел 4. Строение атома и атомного ядра.	19	4
5	Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной	6	
6	Повторение.	2	
	Итого.	102	9

**4.Календарно-тематическое планирование уроков учебного предмета
«Физика» в 7 классе**

№ п/п	Тема урока	К-во часов	Дата
1.	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Инструктаж по Т.Б.	1	0.09.20
2.	Физические величины и их измерение.	1	
3.	Л.р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	
4.	Роль науки в познании природы.	1	
5.	Строение вещества. Молекулы.	1	
6.	Л.р. №2 «Измерение размеров малых тел».	1	
7.	Диффузия.	1	
8.	Взаимодействие молекул.	1	
9.	Три состояния вещества.	1	
10.	Обобщающее повторение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1	
11.	Механическое движение.	1	
12.	Равномерное и неравномерное движение. Единицы скорости.	1	
13.	Расчет пути и времени движения.	1	
14.	Решение задач по теме «Механическое движение».	1	
15.	Графики движения.	1	
16.	Диагностико-коррекционное занятие по теме «Механическое движение тел».	1	
17.	К.р. №1 по теме «Механическое движение тел».	1	
18.	Инерция.	1	
19.	Взаимодействие тел. Масса.	1	
20.	Л.р. №3 «Взвешивание тел на рычажных весах».	1	
21.	Плотность вещества.	1	
22.	Л.р. №4 «Измерение объема тела».	1	
23.	Л.р. №5 «Определение плотности вещества».	1	
24.	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	
25.	Сила.	1	
26.	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	
27.	Сила упругости. Закон Гука.	1	
28.	Вес тела.	1	
29.	Л.р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	
30.	Равнодействующая сил.	1	
31.	Сила трения. Трение в природе и технике.	1	
32.	Диагностико-коррекционное занятие по теме «Взаимодействие тел».	1	
33.	К.р. №2 по теме «Взаимодействие тел».	1	
34.	Давление. Единицы давления.	1	
35.	Способы увеличения и уменьшения давления.	1	
36.	Решение задач по теме «Давление твердых тел».	1	
37.	Давление газа.	1	
38.	Закон Паскаля.	1	
39.	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	

40.	Сообщающиеся сосуды.	1	
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	
42.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	
43.	Манометры. Водопровод. Поршневой жидкостный насос.	1	
44.	Диагностико-коррекционное занятие по теме «Давление».	1	
45.	К.р. №3 по теме «Давление».	1	
46.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.	1	
47.	Л.р. №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	
48.	Плавание тел.	1	
49.	Л.р. №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	
50.	Решение задач по теме «Плавание тел».	1	
51.	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	
52.	Диагностико-коррекционное занятие по теме «Плавание тел».	1	
53.	К.р. №4 по теме «Плавание тел».	1	
54.	Механическая работа.	1	
55.	Мощность.	1	
56.	Решение задач.	1	
57.	Рычаг. Правило моментов.	1	
58.	Л.р. №9 «Выяснения условия равновесия рычага».	1	
59.	Блок. «Золотое правило» механики.	1	
60.	Коэффициент полезного действия (КПД).	1	
61.	Л.р. №10 «Определение КПД наклонной плоскости».	1	
62.	Диагностико-коррекционное занятие по теме «Работа и мощность».	1	
63.	К.р. №5 по теме «Работа и мощность».	1	
64.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	
65.	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	
66.	Итоговое повторение. Решение задач.	1	
67.	Итоговая контрольная работа.	1	
68.	Анализ контрольной работы.	1	

8 класс

№ п/п	Тема урока	К-во часов	Дата
1.	Инструктаж по Т.Б. Повторение. Решение тестовых заданий.	1	0.09.20
2.	Повторение. Решение тестовых заданий.	1	
3.	Материальность и познаваемость мира. Физические величины и их измерение.	1	
4.	Приближенный характер физических теорий.	1	
5.	Тепловое движение. Температура.	1	
6.	Внутренняя энергия.	1	

7.	Способы изменения внутренней энергии.	1	
8.	Виды теплопередачи.	1	
9.	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	
10.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	
11.	Удельная теплоемкость вещества.	1	
12.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	
13.	Л.р. №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	
14.	Решение задач. Подготовка к л.р. №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1	
15.	Л.р. №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1	
16.	Энергия твердого топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
17.	Агрегатные состояния вещества.	1	
18.	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Графики плавления и отвердевания.	1	
19.	Удельная теплота плавления. Решение задач.	1	
20.	Испарение и конденсация.	1	
21.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
22.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	
23.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания, КПД.	1	
24.	К.р. №1 по теме «Тепловые явления».	1	
25.	Электризация тел. Два рода зарядов.	1	
26.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1	
27.	Делимость электрического заряда. Электрон.	1	
28.	Строение атомов.	1	
29.	Объяснение электрических явлений.	1	
30.	Электрический ток. Электрические цепи.	1	
31.	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	1	
32.	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1	
33.	Л.р. №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	
34.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	
35.	Л.р. №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».		
36.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	1	
37.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Резисторы и реостаты.	1	
38.	Л.р. №5 «Регулирование силы тока реостатом».	1	
39.	Л.р. №6 «Измерение сопротивления проводника».	1	

40.	Последовательное и параллельное соединения проводников.	1	
41.	Решение задач по теме «Виды соединения проводников».	1	
42.	Работа и мощность электрического тока.	1	
43.	Л.р. №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	
44.	Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание.	1	
45.	Решение задач по теме «Электрические явления».	1	
46.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1	
47.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле земли.	1	
48.	Л.р. №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	
49.	Л.р. №9 «Изучение электродвигателя постоянного тока».	1	
50.	Применение электродвигателей постоянного тока. Устройство электроизмерительных приборов.	1	
51.	Повторение темы «Электромагнитные явления».	1	
52.	К.р. №2 по теме «Электромагнитные явления».	1	
53.	Анализ контрольной работы. Источники света. Распространение света.	1	
54.	Отражение света. Законы отражения.	1	
55.	Плоское зеркало.	1	
56.	Преломление света.	1	
57.	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
58.	Изображения, даваемые линзой.	1	
59.	Решение задач. Построение изображений предмета в собирающей и рассеивающей линзах.	1	
60.	Л.р. №10 «Получение изображения при помощи линзы».	1	
61.	Фотоаппарат.	1	
62.	Глаз и зрение. Очки.	1	
63.	Повторение темы «Световые явления».	1	
64.	К.р. №3 по теме «Световые явления».	1	
65.	Анализ контрольной работы. Повторение темы «Тепловые явления».	1	
66.	Повторение темы «Электромагнитные явления»	1	
67.	Повторение темы «Световые явления».	1	
68.	Итоговая контрольная работа №4.	1	

9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Материальная точка. Система отсчета.	1	02.09.20
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	
3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	
4	Графическое представление движения.	1	
5	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	1	
6	Равноускоренное движение. Ускорение.	1	
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	
8	Перемещение при равноускоренном движении.	1	
9	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1	
10	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	
11	Относительность движения.	1	
12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	
13	Второй закон Ньютона.	1	
14	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1	
15	Третий закон Ньютона.	1	
16	Решение задач на законы Ньютона.	1	
17	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1	
18	Анализ контрольной работы. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	1	
19	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	
20	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	1	
21	Закон Всемирного тяготения.	1	
22	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения»	1	
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	

24	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	
25	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	
26	Искусственные спутники Земли.	1	
27	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	1	
28	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	
29	Реактивное движение.	1	
30	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	1	
31	Закон сохранения энергии.	1	
32	Решение задач на закон сохранения энергии.	1	
33	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	1	
34	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания.	1	
35	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	
36	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	
37	Гармонические колебания.	1	
38	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	
39	Резонанс.	1	
40	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	
41	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	
42	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	1	
43	Источники звука. Звуковые колебания.	1	
44	Высота, тембр и громкость звука	1	
45	Распространение звука. Звуковые волны.	1	
46	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	
47	Интерференция звука.	1	
48	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	1	
49	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	1	
50	Анализ контрольной работы. Магнитное поле.	1	
51	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	
52	Обнаружение магнитного поля по его действию на	1	

	электрический ток. Правило левой руки.		
53	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	1	
54	Магнитная индукция.	1	
55	Магнитный поток.	1	
56	Явление электромагнитной индукции	1	
57	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	
58	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	
59	Явление самоиндукции	1	
60	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	
61	Решение задач по теме «Трансформатор»	1	
62	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	
63	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	
64	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	
65	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1	
66	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	
67	Преломление света.	1	
68	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	1	
69	Типы спектров. Спектральный анализ.	1	
70	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	
71	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	
72	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	
73	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	
74	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»	1	
75	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1	
76	Анализ контрольной работы. Радиоактивность. Модели атомов.	1	
77	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	
78	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	1	

79	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	
80	Открытие протона и нейтрона.	1	
81	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	
82	Энергия связи. Дефект масс.	1	
83	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1	
84	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	
85	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	
86	Атомная энергетика.	1	
87	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	
88	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	
89	Термоядерная реакция.	1	
90	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	
91	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»	1	
92	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1	
93	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	
94	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».	1	
95	Анализ контрольной работы. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	
96	Большие планеты Солнечной системы.	1	
97	Малые тела Солнечной системы.	1	
98	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1	
99	Строение и эволюция Вселенной.	1	
100	Итоговая контрольная работа	1	
101	Анализ контрольной работы	1	
102	Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов	1	