

Кемеровская область – Кузбасс Юриевский муниципальный округ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Поперечевская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на школьном МО
учителей - предметников
Рекомендовано к использованию
Протокол от 29.08.2023 №1

Рассмотрено на педагогическом совете школы
Протокол от 30.08.2023г. №1



Утверждено
Директор школы
Крымская И.Г.
Прислано от 31.08.2023 № 58

Рабочая программа
по учебному предмету
«Физика»
7-9 класс

Составитель: Сузловский А.И.
учитель физики

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

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 обучающихся 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:

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 информационно-коммуникационных 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:

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;

Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" должно обеспечить:
формирование целостной научной картины мира;

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

2. Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс

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.

Тепловые явления

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. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

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

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.

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.

Темы лабораторных и практических работ

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся на следующие типы:

1. Измерение физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Лабораторные работы	Практические работы
Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности	
Измерение размеров малых тел	
Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении	Измерение скорости равномерного движения. Измерение средней скорости движения.
Измерение объема тела	Исследование зависимости массы от объема.
Измерение массы тела	
Измерение плотности вещества твердого тела.	
Измерение силы Градуирование пружины	Определение жесткости пружины. Исследование зависимости деформации пружины от силы
Исследование зависимости силы трения от силы давления	Определение коэффициента трения скольжения. Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади.
Определение центра тяжести плоской пластины	
Измерение давления твердого тела на опору	
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость	Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

тело.	
Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части, от плотности жидкости.	
Определение момента силы	
Определение работы и мощности. Определение КПД	

8 класс

Тепловые явления

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.

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.

Электромагнитные 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. Действие электрического поля на электрические заряды. 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.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. 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 и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свет – электромагнитная волна. Скорость света. 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.

Лабораторные работы	Практические работы
----------------------------	----------------------------

Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.	Измерение температуры.
Определение количества теплоты	Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры.
Определение удельной теплоемкости	Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры
Определение относительной влажности	
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).
Измерение напряжения	Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.
Регулирование силы тока реостатом	Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы. Измерение силы тока и его регулирование.
Измерение сопротивления	Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.
Измерение работы и мощности электрического тока.	
Сборка электромагнита и испытание его действия.	Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.
Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	
Исследование зависимости угла отражения от угла падения.	
Исследование зависимости угла преломления от угла падения.	Измерение углов падения и преломления
Измерение фокусного расстояния линзы	Определение оптической силы линзы. Изучение свойств изображения в линзах.

9 класс

Механические явления

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. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. 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.

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.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

Электромагнитные явления

Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

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

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электродгенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Свет –электромагнитные волна. Скорость света. Закон преломления света. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. 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.

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.

Лабораторные работы	Практические работы
Исследование зависимости скорости от времени и пути при равноускоренном движении без начальной скорости	
Измерение ускорения равноускоренного движения (падение)	
Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от жесткости и массы.	Определение частоты колебаний груза на пружине и нити. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы и жесткости.
Исследование зависимости периода колебаний груза на нити от длины.	Наблюдение зависимости периода колебаний груза на нити от длины и независимости от массы
Исследование явления электромагнитной индукции	
Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания	Наблюдение явления дисперсии

Изучение треков заряженных частиц по фотографиям	Измерение радиоактивного фона
Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	
Измерение радиоактивного фона	

3. Тематическое планирование

7 класс

№	Тема	Количество часов
1	Физика и физические методы изучения природы	4
2	Тепловые явления	5
3	Механические явления:	23
	Итого	68

8 класс

№	Тема	Количество часов
1	Тепловые явления	26
2	Электромагнитные явления	42
	Итого	68

9 класс

№	Тема	Количество часов
1	Механические явления:	49
2	Электромагнитные явления:	25
3	Квантовые явления:	28
4	Строение и эволюция Вселенной	8ч
	Итого	102

№ п / в теме	Дата	Тема	часы	Часы контроля	Домашнее задание
Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (4 ч)					
1/1		Вводный инструктаж по Т/Б. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1		§1-3, творческое задание.
2/2		Физические величины и их измерение. Точность и погрешность.	1		§4-5, упр.1
3/3		Лабораторная работа №1 по теме «Измерение физических величин»		1	
4/4		Физика и техника.	1		§6, задание 1.
Тема 2. Тепловые явления (5ч)					
5/1		Строение вещества. Молекулы. Лабораторная работа №2 по теме «Измерение размеров малых тел»		1	§7-8
6/2		Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Броуновское движение.	1		§9, задание 2
7/3		Взаимодействие молекул.	1		§10, упр.2(1),

8/4		Агрегатные состояния вещества	1		§11-12, задание 3,
9/5		Обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».		1	повторить §7-12
Тема 3. Взаимодействие тел . 23ч.					
10/1		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1		§13-14, задание 4,
11/2		Скорость. Единицы скорости.	1		§15, упр.4 (1,4),
12/3		Расчёт пути и времени движения.	1		§ 16, упр.5 (2, 4),
13/4		Лабораторная работа №3 по теме «Изучение равномерного движения».		1	Повторить § 16, упр.5 (3, 5)
14/5		Явление инерции.	1		§17.
15/6		Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества	1		§18,19, упр.6 (1,3),
16/7		Лабораторная работа №4 по теме «Измерение массы тела».		1	§20,
17/8		Лабораторная работа №5 по теме «Измерение объёма тела».		1	§21, упр.7
18/9		Лабораторная работа №6 по теме «Измерение плотности».		1	
19/10		Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1		§22, задание №5
20/11		Решение задач по теме: «Механическое движение. Плотность».	1		Упр.8 (3,4)
21/12		Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».		1	
22/13		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1		§23,24
23/14		Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	1		§25, §26.
24/15		Лабораторная работа №7 по теме «Измерение силы. Градуирование пружины».		1	
25/16		Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр.	1		§27, §28, упр.9 (1,3) упр.10 (1,3).
26/17		Равнодействующая сил.	1		§29.упр. 11(2-3)
27/18		Решение задач по теме: «Равнодействующая сил».	1		Повторить §29.
28/19		Сила трения и виды трения. Трение в природе и технике. Подшипники.	1		§30-32
29/20		Лабораторная работа №8 по теме «Исследование зависимости силы трения от силы давления».		1	Повторить §30-32
30/21		Центр тяжести тела. Лабораторная работа №9 по теме «Определение центра тяжести».		1	Конспект
31/22		Обобщающий урок по теме:	1		Составить 3 задачи по

		«Взаимодействие тел».			теме.
32/23		Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».		1	
Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 20 ч					
33/1		Давление. Сила давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1		§33, упр.12 (2-3)
34/2		Лабораторная работа №10 по теме «Измерение давления твердого тела на опору».		1	§34, упр.13.
35/3		Давление в газе, жидкости. Закон Паскаля.	1		§35, §36, §37, упр.14 (2,4), задание 7
36/4		Решение задач по теме: «Давление».	1		§38, упр.15, задание 8
37/5		Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.	1		§39, задание 9.
38/6		Атмосфера. Атмосферное давление.	1		§40-41, упр.17-18.
39/7		Опыт Торричелли.	1		§42, упр.19 (3,4), задание 11
40/8		Барометр-анероид. Давление на различных высотах.	1		§43,44,упр.20,упр.21(1-3)
41/9		Решение задач по теме: «Давление»	1		Упр.19 (5), упр.21(4).
42/10		Контрольная работа №3 по теме «Давление».		1	
43/11		Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1		§45, §46, упр.22 (2).
44/12		Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	1		§47, упр23(1,2)
45/13		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1		§48.
46/14		Архимедова сила.	1		§49, упр.24 (3).
47/15		Лабораторная работа №11 по теме «Определение выталкивающей силы».		1	§49 – повторить, упр.24 (2) §8* на с. 184.
48/16		Плавание тел. Условия плавания.	1		§50, упр.25(3-5)
49/17		Плавание судов. Воздухоплавание.	1		§51, упр.26 (1,2) §52, упр.27 (2).
50/18		Лабораторная работа №12 по теме «Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части, от плотности жидкости».		1	Повторить §39-50, задание №15
51/19		Решение задач по теме: «Закон Архимеда».	1		Задание 16.
52/20		Контрольная работа №4 по теме «Закон Архимеда. Условия плавания тел».		1	
Тема 5. Работа и мощность. Энергия. 16 ч.					
53/1		Механическая работа.	1		§53, упр.28 (3-4)
54/2		Мощность.	1		§54, упр.29
55/3		Простые механизмы. Рычаг.	1		§55-56
56/4		Момент силы. Рычаги в технике,	1		§57, §58

		быту и природе			
57/5		Лабораторная работа №13 по теме «Определение момента силы».		1	
58/6		Блок. Условие равновесия блока	1		§59-60, упр.31 (2,4),
59/7		«Золотое правило» механики». КПД	1		§61,
60/8		Решение задач по теме: «КПД».	1		Повторить §53-60
61/9		Лабораторная работа №14 по теме «Определение работы и мощности. <i>Определение КПД</i> ».		1	
62/10		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1		§62-63, упр.32 (2,4).
63/11		Превращение энергии. Закон сохранения энергии	1		§64
64/12		Энергия рек и ветра.	1		Читать конспект
65/13		Контрольная работа №5 по теме «Работа. Мощность. Энергия».		1	
66/14		Подготовка к итоговому тестированию	1		
67/15		Итоговое тестирование		1	
68/16		Итоговое повторение по изученному курсу.		1	

№ п/п / в теме	Дата	Тема	часы	Часы контроля	Домашнее задание
Тепловые явления 26 ч					
1/1		Инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. Термометр	1		§ 1. повторить 7класс.
2/2		Внутренняя энергия. Способы изменения энергии.	1		§ 2, § 3.
3/3		Теплопроводность	1		§ 4. упр.№1
4/4		Конвекция.	1		§ 5. упр.№2
5/5		Излучение.	1		§ 6. упр.№3
6/6		Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1		§ 7,8.
7/7		Расчет количества теплоты.	1		§ 9. упр.№4
8/8		Решение задач по теме: «Количество теплоты»	1		Повторить §1-8
9/9		Лабораторная работа №1 «Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени»		1	
10/10		Энергия топлива.	1		§ 10. упр.№5
11/11		Лабораторная работа №2 «Определение количества теплоты»		1	
12/12		Лабораторная работа №3 «Определение удельной теплоемкости»		1	

13/1 3		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		§ 11. упр.№6
14/1 4		Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»		1	
15/1 5		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1		§ 12, 13. упр.№7,
16/1 6		Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.	1		§ 14,15. упр.№8
17/1 7		Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1		§ 16-17.
18/1 8		Кипение.	1		§ 18 упр.№9
19/1 9		Влажность воздуха. Психрометр	1		§ 19.
20/2 0		Лабораторная работа № 4 «Определение относительной влажности»		1	
21/2 1		Удельная теплота парообразования и конденсации.	1		§ 20. упр.№10
22/2 2		Работа газа и пара при расширении	1		§ 21. задание №4
23/2 3		Двигатель внутреннего сгорания. КПД.	1		§ 22. § 24. задание №5
24/2 4		Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы тепловых машин.	1		§ 23.
25/2 5		Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний».	1		
26/2 6		Контрольная работа № 2 по теме: «Изменение агрегатных состояний».		1	
Электромагнитные явления (42 часа.)					
27/1		Электризация тел. Два рода зарядов	1		§ 25. § 26.
28/2		Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники.	1		§ 27. Сделать электроскоп.
29/3		Электрическое поле.	1		§ 28.
30/4		Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда.	1		§ 29.
31/5		Строение атомов.	1		§ 30.
32/6		Объяснение электрических явлений	1		§ 31. упр.№12
33/7		Электрический ток. Источники электрического тока.	1		§ 32. задание №6.
34/8		Электрическая цепь.	1		§ 33. упр.№13
35/9		Электрический ток в металлах. Действие и направление электрического тока.	1		§ 34-36.
36/1 0		Носители электрических зарядов. Полупроводниковые приборы.	1		Конспект
37/1 1		Сила тока. Амперметр.	1		§ 37 , § 38, упр.14,
38/1 2		Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в		1	

		ее различных участках»			
39/1 3		Электрическое напряжение. Вольтметр.	1		§ 39-41. упр.№16
40/1 4		Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения»		1	
41/1 5		Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление.	1		§ 42,43, упр.№18
42/1 6		Закон Ома для участка цепи.	1		§ 44, упр.№19
43/1 7		Расчет сопротивления. Удельное сопротивление.	1		§ 45, 46. упр.№20
44/1 8		Реостаты. Лабораторная работа № 7 <i>«Регулирование силы тока реостатом»</i>		1	§ 47.
45/1 9		Лабораторная работа № 8 «Измерение сопротивления»		1	
46/2 0		Последовательное и параллельное соединения	1		§ 48. § 49. упр.№22,23
47/2 1		Решение задач по теме <i>«Последовательное и параллельное сопротивление проводников»</i>	1		Повторить § 48, 49.
48/2 2		Работа и мощность электрического тока.	1		§ 50-52 , упр.№25
49/2 3		Лабораторная работа №9 <i>«Измерение мощности и работы электрического тока».</i>		1	
50/2 4		Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Электронагревательные приборы.	1		§ 53, § 54, упр.№27
51/2 5		Счетчик электрической энергии. Короткое замыкание. Предохранители.	1		§55. сообщения
52/2 6		Расчет потребляемой электроэнергии. Решение задач по теме: <i>«Электрические явления»</i>	1		
53/2 7		Контрольная работа № 3 по теме: <i>«Электрические явления»</i>		1	
54/2 8		Магнитное поле.	1		§ 56,57.
55/2 9		Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»		1	§ 58. Упр.№28
56/3 0		Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1		§ 59,60.
57/3 1		Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.	1		§ 61. сообщения.
58/3 2		Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»		1	Повторить § 61
59/3 3		Обобщающий урок по теме: <i>«Электромагнитные явления».</i>	1		Подготовиться к контрольной работе.
60/3 4		Контрольная работа №5 по теме: <i>«Электромагнитные явления».</i>		1	

61/3 5		Источники света. Прямолинейное распространение света.	1		§ 62, упр. №29,
62/3 6		Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.	1		§ 63. упр. №30
63/3 7		Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения».		1	
64/3 8		Преломление света. Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения.»		1	§ 65. упр. №32
65/3 9		Линзы. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы.	1		§ 66, 67. упр. №34
66/4 0		Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния линзы».		1	
67/4 1		Решение задач по теме: «Световые явления».	1		
68/4 2		Контрольная работа №6 по теме: «Световые явления».		1	

№ по порядку / в теме	Дата	Тема	часы	Часы контроля	Домашнее задание
1. Законы движения и взаимодействия тел (34 ч.)					
1/1		Инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчета	1		§ 1. упр. №1, повторить 8 класс.
2/2		Перемещение.	1		§ 2. § 3. упр. 2, упр. 3 (2)
3/3		Определение координаты движущегося тела			
4/4		Скорость прямолинейного равномерного движения.	1		§ 4. упр. 4
5/5		Решение задач по теме: « <i>прямолинейное равномерное движение</i> ».	1		
6/6		Прямолинейное равноускоренное движение	1		§ 5, § 6. упр. 6.
7/7		Решение задач по теме: « <i>Ускорение</i> ».	1		§ 5, § 6, упр. 7
8/8		Графики движения.	1		§ 7
9/9		Решение задач по теме: « <i>Графики движения</i> ».	1		
10/10		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1		§ 7, 8, упр. 8
11/11		Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».		1	.
12/12		Решение задач по теме: « <i>Равномерное и равноускоренное движение</i> »	1		Графики. Подготовка к контрольной работе
13/13		Контрольная работа №1 по теме		1	

		«Равномерное и равноускоренное движение»			
14/14		Относительность механического движения.	1		§ 9.
15/15		Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1		конспект
16/16		Инерциальная система отчета. Первый закон Ньютона.	1		§ 10. упр.10
17/17		Второй закон Ньютона	1		§ 11. упр.11
18/18		Третий закон Ньютона	1		§ 12. упр.12
19/19		Решение задач по теме «Законы динамики»		1	
20/20		Движение связанных тел			конспект
21/21		Свободное падение. Невесомость.	1		§ 13.упр.13
22/22		Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»		1	
23/23		Движения тела, брошенного вертикально вверх	1		§ 14. упр.14
24/24		Закон всемирного тяготения	1		§ 15. § 16.упр.15(3,4)
25/25		Ускорение на других планетах	1		
26/26		Решение задач по теме: « <i>Закон всемирного тяготения</i> ».	1		упр.16(2,3)
27/27		Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности	1		§ 18, 19. упр.18
28/28		Решение задач по теме « <i>Движение по окружности</i> ».	1		Повторить § 18, 19 упр.19
29/29		Импульс тела.	1		§ 21. упр.20
30/30		Закон сохранения импульса.	1		§ 22. упр.21
31/31		Реактивное движение. Ракеты	1		§ 23. упр.22
32/32		Решение задач по теме: « <i>Применение закона сохранения импульса тел</i> ».	1		Повторение §21-23
33/33		Контрольная работа №2 по теме: «Основные законы динамики»		1	
34/34		Работа над ошибками		1	
II. Механические колебания и волны. Звук (15 ч)					
35/1		Колебательные движения. Маятник.	1		§ 24, 25. упр.23
36/2		Величины, характеризующие колебательные движения.	1		§ 26, 27. упр.24
37/3		Решение задач			
38/4		Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от жесткости и массы».		1	
39/5		Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости периода колебаний груза на нити от длины».		1	
40/6		Превращение энергии при	1		§ 28, 29. упр.25

		колебаниях. Виды колебаний.			
41/7		Резонанс.	1		§ 30
42/8		Распространение колебаний в среде. Волны .	1		§ 31-32. упр.27
43/9		Длина волны. Скорость распространения волны	1		§ 33. упр.28
44/10		Звуковые волны. Скорость звука	1		§ 37,38. упр.32
45/11		Источники звука. Звуковые колебания	1		
46/12		Эхо	1		Повторить § 24-38
47/13		Высота, тембр, громкость звука. Звуковой резонанс	1		§ 35, 36,40 упр.30
48/14		Контрольная работа №3 по темам «Механические колебания. Волны. Звук»		1	
49/15		Работа над ошибками		1	
III. Электромагнитное поле (25 ч)					
50/1		Магнитное поле.	1		§ 43,
51/2		Силовые линии магнитного поля			44.упр.34
52/3		Правило левой руки	1		§ 45. 46упр.35
53/4		Индукция магнитного поля.	1		§ 47. упр.37
54/5		Магнитный поток	1		§ 48. упр.38
55/6		Решение задач		1	
56/7		Явление электромагнитной индукции	1		§ 49. упр.39
57/8		Лабораторная работа № 5. «Исследование явления электромагнитной индукции»		1	
58/9		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1		Конспект
59/10		Явление самоиндукции.	1		
60/11		Переменный ток. Генератор. Преобразование энергии в электрогенераторах	1		§ 50. упр.40
61/12		Трансформатор. Передача электрической энергии на расстоянии.	1		Конспект. Сообщения.
62/13		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1		§ 51, 52. упр.41
63/14		Конденсатор	1		Конспект
64/15		Колебательный контур. Электромагнитные колебания.	1		Конспект
65/16		Принцип радиосвязи и телевидение.	1		Конспект
66/17		Электромагнитная природа света. Преломление света.	1		§ 54 Конспект
67//18		Дисперсия света.	1		Конспект
68/19		Типы спектров.	1		
69/20		Лабораторная работа №6 «Наблюдение спектров испускания»		1	
70/21		Решение задач	1		
71/22		Решение задач	1		
72/23		Подготовка к контрольной работе	1		Повторить § 43-54
73/24		Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»		1	

74/25		Работа над ошибками		1	
IV. Строение атома и атомного ядра (20ч).					
75/1		Радиоактивность. Альфа-, бета - и гамма- излучения.	1		§ 55.
76/2		Опыты Резерфорда. Ядерная модель атомов	1		§ 56.
77/3		Радиоактивные превращения атомных ядер.	1		§ 57. упр.43
78/4		Альфа - распад			конспект
79/5		Бета - распад			конспект
80/6		Методы наблюдения и регистрации частиц	1		§ 58. таблица в тетради.
81/7		<i>Лабораторная работа №7 «Изучение треков частиц по фотографиям».</i>		1	.
82/8		Протонно-нейтронная модель ядра.	1		§ 59-61 упр.45
83/9		Энергия связи. Дефект масс	1		§ 65.
84/10		Деление ядра урана. Цепная реакция.			§ 66, 67.
85/11		<i>Лабораторная работа № 8. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии».</i>		1	
86/12		Ядерная энергетика.		1	§69 ,сообщения.
87/13		Биологическое действие радиации	1		
88/14		<i>Лабораторная работа № 9 «Измерение радиоактивного фона»</i>		1	
89/15		Период полураспада. Закон радиоактивного распада.	1		конспект
90/16		Термоядерная реакция.	1		§ 72. Задачи №
91/17		Источники энергии Солнца и звёзд.	1		
92/18		Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.	1		§ 70,71
93/19		Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»		1	
94/20		Работа над ошибками		1	
Строение и эволюция Вселенной 8 часа					
95/1		Солнечная система	1		
96/2		Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1		
97/3		Большие планеты Солнечной системы	1		
98/4		Малые тела Солнечной системы	1		
99/5		Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1		
100/6		Строение и эволюция Вселенной	1		
101/7		Закон Хаббла	1		
102/8		Итоговое повторение изученного за год		1	